

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»
Институт экономики и управления
Кафедра финансов, учета и математических методов в экономике

ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Учебно-методическое пособие

Рекомендовано к изданию учебно-методическим советом УдГУ

Текстовое электронное издание



**Ижевск
2020**

УДК 338:658(075.8)
ББК 65.291.9-21я73-5
У 912

Рецензент: к.э.н., доцент кафедры финансов, учета и математических методов в экономике
УдГУ С.Ф. Федулова

Составитель: Л.М. Тимирханова
У 912 Финансовый менеджмент [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / сост.
Л.М. Тимирханова. – Электронное (символьное) издание (2,93 Мб). – Ижевск:
Издательский центр «Удмуртский университет», 2020.

Учебно-методическое пособие содержит теоретический материал по основным темам дисциплины «Финансовый менеджмент», тестовые задания, задачи, формулы для их решения. Часть заданий представлены с вариантами решений, имеются также задания для самостоятельной работы студента.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика».

Минимальные системные требования:

Процессор x64 с тактовой частотой 1,5 ГГц и выше;
1 Гб ОЗУ; Windows XP/7/8/10; Монитор с разрешением 1920x1080,
Видеокарта дискретная (128 bit), или встроенная; привод DVD-ROM.
Программное обеспечение: Adobe Acrobat Reader версии 9 и старше.

Тимирханова Люция Мукатдамовна

ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Подписано к использованию 02.03.2020 г.
Объем электронного издания 2,93 Мб.
Издательский центр «Удмуртский университет»
426034, г. Ижевск, ул. Университетская, д. 1, корп. 4.
Тел. / факс: +7(3412)500-295 E-mail: editorial@udsu.ru

Содержание

1. Содержание финансового менеджмента	6
Тестовые задания	25
- с ответами	25
- для самостоятельной работы	29
2. Механизм финансового менеджмента	34
Тестовые задания	38
- с ответами	38
- для самостоятельной работы	39
3. Теоретические основы финансовых вычислений	41
3.1. Концепция временной стоимости денег и ее применение в финансовых вычислениях	41
Задачи	50
- с решением	50
- для самостоятельной работы	62
Тестовые задания	63
- с ответами	63
- для самостоятельной работы	64
3.2. Потоки платежей и методы их оценки	65
Задачи	76
- с решением	76
- для самостоятельной работы	88
Тестовые задания	89
- с ответами	89
- для самостоятельной работы	92
3.3. Оценка финансовых активов	93
Задачи	97
- с решением	97
- для самостоятельной работы	101
Тестовые задания	102
- с ответами	102
- для самостоятельной работы	103
4. Финансовые риски и их оценка	105
Задачи	110
- с решением	110
- для самостоятельного решения	113
Тестовые задания	115
- с ответами	115
- для самостоятельного решения	118

5. Стоимость и структура капитала организации	120
Задачи.....	133
- с решением	133
- для самостоятельного решения.....	136
Тестовые задания	137
- с ответами.....	137
- для самостоятельного решения.....	138
6. Финансовый и производственный леввередж	140
Задачи.....	146
- с решением	146
- для самостоятельного решения.....	150
Тестовые задания	152
- с ответами.....	152
- для самостоятельного решения.....	153
7. Дивидендная политика.....	155
Задачи.....	160
- с решением	160
- для самостоятельного решения.....	164
Тестовые задания	165
- с ответами.....	165
- для самостоятельного решения.....	166
8. Управление оборотным капиталом	168
Задачи.....	187
- с решением	187
- для самостоятельной работы.....	196
Тестовые задания	201
- с ответами.....	201
- для самостоятельной работы.....	203
10. Специальные темы финансового менеджмента	206
Задачи.....	215
- с решением	215
- для самостоятельного решения.....	217
Тестовые задания	229
- с ответами.....	229
- для самостоятельной работы.....	231
Литература:	233
Приложение 1	236
Приложение 2	237
Приложение 3	238

Вводная часть

Дисциплина «Финансовый менеджмент» входит в базовую часть образовательной программы бакалавриата. Целью освоения данной дисциплины является получение базовых знаний и формирование основных навыков по применению методов управления финансами организации.

Задачи освоения дисциплины:

овладеть основными понятиями дисциплины,
овладеть методами управления финансами организации,
применять методы управления финансами для решения типовых задач.

В результате освоения дисциплины «Финансовый менеджмент» обучающийся должен:

Знать: теории капитала, подходы к оценке стоимости капитала, источников формирования капитала, основные модели оценки эффектов рычага, содержание политики управления оборотным капиталом предприятия, основные методы управления запасами, дебиторской задолженностью, денежными средствами,

Уметь: рассчитать показатели эффективности использования оборотных средств, применить оптимизационные модели по элементам оборотных активов, рассчитать стоимость основных источников капитала, оценить WACC, оценить эффекты производственного и финансового рычагов,

Владеть: навыками использования моделей финансового менеджмента в рамках управления ресурсами предприятия; навыками разработки рекомендаций по улучшению процессов управления капиталом предприятия, навыками подбора моделей определения оптимальной величины оборотных средств для предприятия, провести расчеты по ним, навыками по разработке рекомендаций по улучшению политики управления оборотным капиталом предприятия.

Изучение дисциплины «Финансовый менеджмент» позволит сформировать компетенцию обучающегося: «способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы» (ОПК-3).

1. Содержание финансового менеджмента

Вопросы содержания финансового менеджмента дискутируются в экономической литературе. Разные авторы дают различные определения, в частности, Стоянова Е.С. рассматривает финансовый менеджмент как науку управления финансами предприятия, направленную на достижение его стратегических и тактических целей. Балабанов И.Т. трактует его как систему рационального управления капиталом предприятия, механизм управления движением финансовых ресурсов. Вследствии расхождения трактовок в настоящее время финансовый менеджмент можно охарактеризовать как:

1. Научную дисциплину;
2. Систему управления финансами хозяйствующего субъекта;
3. Вид предпринимательской деятельности.

Таблица 1

Определение понятия «финансовый менеджмент» в трактовке различных специалистов

Автор	Определение
Бригхем Ю., Гапенски Л.	ФМ – это наука, посвящённая методологии и технике управления финансами крупной компании.
Балабанов И.Т. (1994)	Финансовый менеджмент является частью общего менеджмента. Финансовый менеджмент – это система рационального и эффективного использования капитала, его можно рассматривать как механизм управления движением финансовых ресурсов. Финансовый менеджмент направлен на увеличение финансовых ресурсов, инвестиций и наращивания объема капитала.
Балабанов И.Т. (1995)	Финансовый менеджмент направлен на управление движением финансовых ресурсов и финансовых отношений, возникающих между хозяйствующими субъектами в процессе движения финансовых ресурсов. Как искусно руководить этим движением и отношениями – это содержание финансового менеджмента. Финансовый менеджмент – это процесс выработки цели управления финансами и осуществление воздействия на них с помощью методов и рычагов финансового механизма.
Стоянова Е.С.	Финансовый менеджмент – это наука управления финансами предприятия, направленная на достижение его стратегических и тактических целей. Эти цели индивидуальны для каждого хозяйствующего субъекта.

Бланк И.А.	Финансовый менеджмент представляет собой систему принципов и методов разработки и реализации управленческих решений, связанных с формированием, распределением и использованием финансовых ресурсов предприятия и организацией оборота его денежных средств.
Шохин Е.И.	Финансовый менеджмент представляет собой систему знаний по эффективному управлению денежными фондами и финансовыми ресурсами предприятий для достижения стратегических целей и решения тактических задач.
Шеремет А.Д.	Финансовый менеджмент – это система рационального управления процессами финансирования хозяйственной деятельности коммерческой организации. Финансовый менеджмент – неотъемлемая часть общей системы управления предприятием, которая в свою очередь состоит из двух подсистем: объекта управления и субъекта управления. По содержанию финансовый менеджмент сводится к процессу выработки управляющих воздействий на движение финансовых ресурсов и капитала с целью повышения эффективности их использования и приращения.
Ковалев В.В.	Финансовый менеджмент представляет собой систему отношений, возникающих на предприятии и по поводу привлечения и использования финансовых ресурсов. Учитывая, что любые действия по реализации финансовых отношений, в частности, в приложении к коммерческой организации, немедленно сказываются на ее имущественном и финансовом положении, финансовый менеджмент можно также трактовать как систему действий по оптимизации ее баланса.
Лукаевич И.Я.	Финансовый менеджмент – это управление финансовыми ресурсами и финансовой деятельностью хозяйствующего субъекта, направленное на реализацию его стратегических и текущих целей.
Ковалева А.	Финансовый менеджмент – это система управления финансами коммерческой организации, направленная на развитие и совершенствование финансовых отношений путем постоянного внедрения новых принципов, форм, структуру и методов управления с целью повышения эффективности производства.
Поляк Г.	Финансовый менеджмент – это управление финансами, т.е. управление денежным оборотом, формированием и использованием финансовых ресурсов предприятий.

Максимизация прибыли и благосостояния акционеров как основные цели компании (Дж. Шим, Дж. Сигел)

Цель	Критерий	Преимущества	Недостатки
Прибыль	Максимум прибыли	<ul style="list-style-type: none"> - легкий подсчет - легко определить связь между финансовыми решениями и прибылью 	<ul style="list-style-type: none"> - краткосрочность - игнорирование риска и неопределенности - игнорирование временной структуры денежных поступлений
Благосостояние акционеров	Максимум рыночной стоимости акций компании	<ul style="list-style-type: none"> - долгосрочность - учет риска и неопределенности - учет временной структуры денежных поступлений - доходы акционеров как главный критерий 	<ul style="list-style-type: none"> - затушевывает связь между финансовыми решениями и рыночной ценой акций - в меньшей степени подконтролен менеджерам компании



Рис. 1. Взаимосвязь общих и финансовых целей компании

Разные авторы рассматривают разные функции финансового менеджмента. Марочкина В.М., Колпина Л.Г., Титкин А.Г. выделяют у ФМ те же функции, что и

у финансов, а именно: распределительную, контрольную и воспроизводственную. Балабанов И.Т. разделяет функции финансового менеджмента на два типа: функции объекта управления (организация денежного оборота, снабжение финансовыми средствами и инвестиционными инструментами, снабжение основными и оборотными фондами, организация финансовой работы и т.д.) и функции субъекта управления (планирование, прогнозирование или предвидение, организацию, регулирование, координирование, стимулирование, контроль).

Таблица 3

Функции финансового менеджмента в трактовке различных авторов

Автор	Функции
Балабанов И.Т.	<p>К функциям объекта управления относятся организация денежного оборота, снабжение финансовыми средствами и инвестиционными инструментами, снабжение основными и оборотными фондами, организация финансовой работы и т.д.</p> <p>Функции субъекта управления (конкретный вид управленческой деятельности) финансовое планирование, финансовое прогнозирование, организация финансовой деятельности, регулирование, координация, стимулирование, контроль.</p>
Шеремет А.Д.	<p>Основными функциями объекта управления в финансовом менеджменте являются воспроизводственная, производственная, контрольная.</p> <p>Функции объекта финансового менеджмента реализуются через функции субъекта управления прогнозирование финансовых состояний (ситуаций), планирование финансовой деятельности, регулирование денежного оборота, учет затрат и результатов производственной, инвестиционной и финансовой деятельности, анализ и оценка эффективности использования и вложения капитала, контроль за расходованием и поступлением денежных средств на всех этапах производственно-коммерческого цикла.</p>

Бланк И.А.	<p>Функции финансового менеджмента подразделяются на две основные группы, определяемые комплексным его содержанием: функции финансового менеджмента как управляющей системы и функции финансового менеджмента как специальной области управления предприятием.</p> <p>В группе функций финансового менеджмента как управляющей системы основными являются разработка финансовой стратегии предприятия, формирование эффективных информационных систем, обеспечивающих обоснование альтернативных вариантов управленческих решений, осуществление анализа различных аспектов финансовой деятельности предприятия, осуществление планирования финансовой деятельности предприятия по основным направлениям, разработка действенной системы стимулирования реализации принятых управленческих решений в области финансовой деятельности, осуществление эффективного контроля за реализацией принятых управленческих решений в области финансовой деятельности.</p> <p>В группе функций финансового менеджмента как специальной области управления предприятием основными из них являются управление активами, управление капиталом, управление инвестициями, управление денежными потоками, управление финансовыми рисками, антикризисное финансовое управление при угрозе банкротства.</p>
Марочкина В.М., Колпина Л.Г., Титкин А.Г.	<p>Сущность финансового менеджмента как экономической категории проявляется в выполняемых им функциях: воспроизводственной, распределительной и контрольной.</p>
Шохин Е.И., Серегин Е.В., Гермогентова М.Н. и др.	<p>Финансовый менеджмент реализует себя в присущих ему функциях: распределительной, воспроизводственной, организационной, функции финансового планирования, прогнозирования, стимулирующей функции, контрольной функции.</p>

Характеризуя финансовый менеджмент как систему управления финансами, необходимо определить с понятиями объекта и субъекта. Единой точки зрения по данному вопросу в учебной литературе не наблюдается. По мнению Ковалева В.В. субъект управления может быть представлен как совокупность пяти базовых элементов: оргструктуры управления финансами, кадров финансовой службы, финансового инструментария, информации финансового характера, технических средств управления финансами, а объект системы управления финансами предприятия представляет собой совокупность трех взаимосвязанных элементов: отношения, ресурсы, источники

(обязательства). Значительная часть специалистов отмечают в качестве объекта денежный оборот или условия его осуществления, а в качестве субъекта – финансовую службу (финансового менеджера).

Таблица 4

Объект и субъект управления финансами в трактовке различных авторов

Автор	Объект и субъект финансового менеджмента
Балабанов И.Т.	Объектом управления в финансовом менеджменте является совокупность условий осуществления денежного оборота, кругооборота стоимости, движения финансовых ресурсов и финансовых отношений между хозяйствующими субъектами и их подразделениями в хозяйственном процессе. Субъект управления – это специальная группа людей (финансовая дирекция, финансовый менеджер), которая посредством различных форм управленческого воздействия осуществляет целенаправленное функционирование объекта.
Шеремет А.Д.	В качестве основного объекта управления в финансовом менеджменте выступает денежный оборот предприятия как непрерывный поток денежных выплат и поступлений, проходящий через счета предприятия. Управлять денежным оборотом – значит предвидеть его возможные состояния в ближайшей и отдаленной перспективе, уметь определять объем и интенсивность поступления и расхода денежных средств, как на ближайшую дату, так и на долгосрочную перспективу. Субъектом управления являются финансовая дирекция и ее отделы, а также финансовые менеджеры.
Шохин Е.И., Серегин Е.В., Гермогентова М.Н. и др.	Как система управления финансовый менеджмент предполагает наличие субъекта и объекта управления. В качестве субъектов управления на предприятии могут выступать должностные лица финансовой службы либо работники, в компетенцию которых входит управление организацией денежного оборота предприятия. Объектами управления в финансовом менеджменте являются денежные поступления и выплаты, составляющие денежный оборот предприятия.
Марочкина В.М., Колпина Л.Г., Титкин А.Г.	Финансовый менеджмент как система управления состоит из объекта и субъекта управления. Объектом управления является то, что составляет содержание финансов предприятия, т.е. кругооборот капитала, а также система финансовых отношений, возникающих на уровне хозяйствующего субъекта и за его пределами. В качестве субъекта управления в финансовом менеджменте выступает финансовый менеджер.

Кукукина И.Г.	<p>Управление финансами направлено на объекты и осуществляется субъектами. Объект финансового менеджмента – это совокупность финансовых процедур и отношений по поддержанию жизнеспособности и развития бизнеса. Эти процедуры направлены на обеспечение согласованного движения денежных средств в операционной, финансовой, инвестиционной деятельности. Субъект управления финансами – это финансовый менеджер и его аппарат, которые посредством различных форм управленческого воздействия осуществляют привлечение капитала и эффективное функционирование финансов.</p>
Ковалев В.В.	<p>В приложении к управлению финансами предприятия субъект управления, или управляющая подсистема, может быть представлена как совокупность пяти базовых элементов: оргструктуры управления финансами, кадров финансовой службы, финансового инструментария, информации финансового характера, технических средств управления финансами.</p> <p>Объект системы управления финансами предприятия представляет собой совокупность трех взаимосвязанных элементов: отношения, ресурсы, источники (обязательства).</p>

Таблица 5

Финансовый менеджер

Подходы к определению функций финансового менеджера	
Согласно первому подходу, финансовый менеджер – специалист, осуществляющий связь крупных компаний с рынками капитала.	Согласно второму подходу, финансовый менеджер является специалистом компании, ответственным за значимые решения в области инвестирования и финансирования.

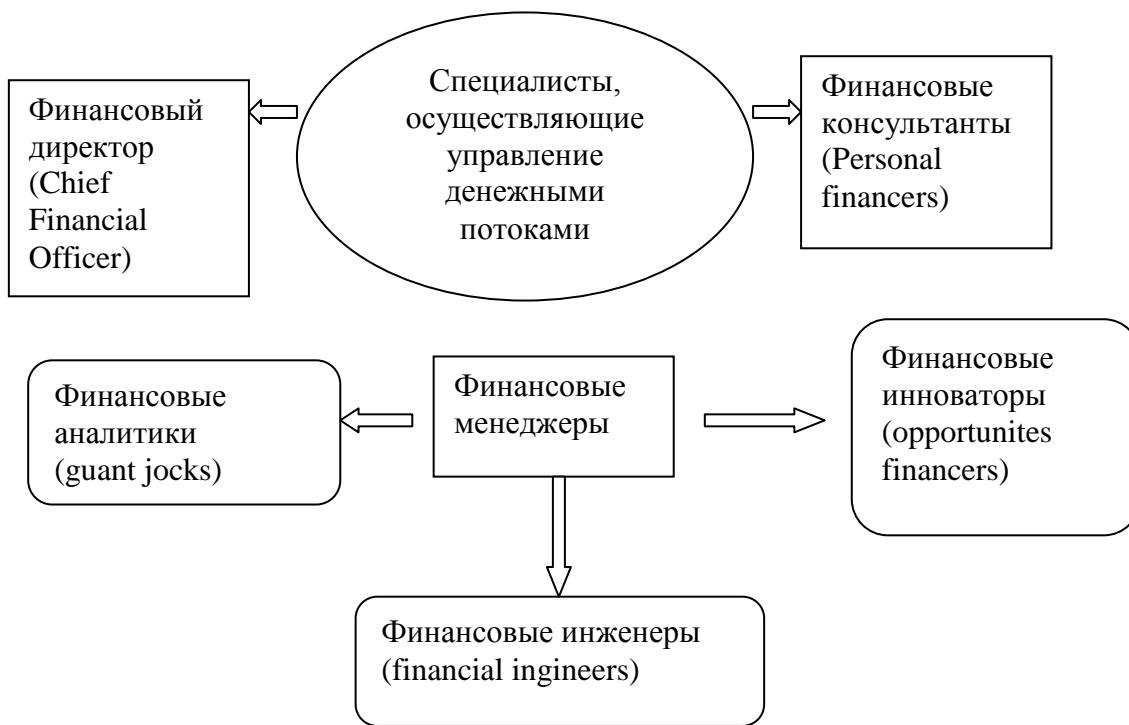


Рис. 2. Специализация финансистов за рубежом

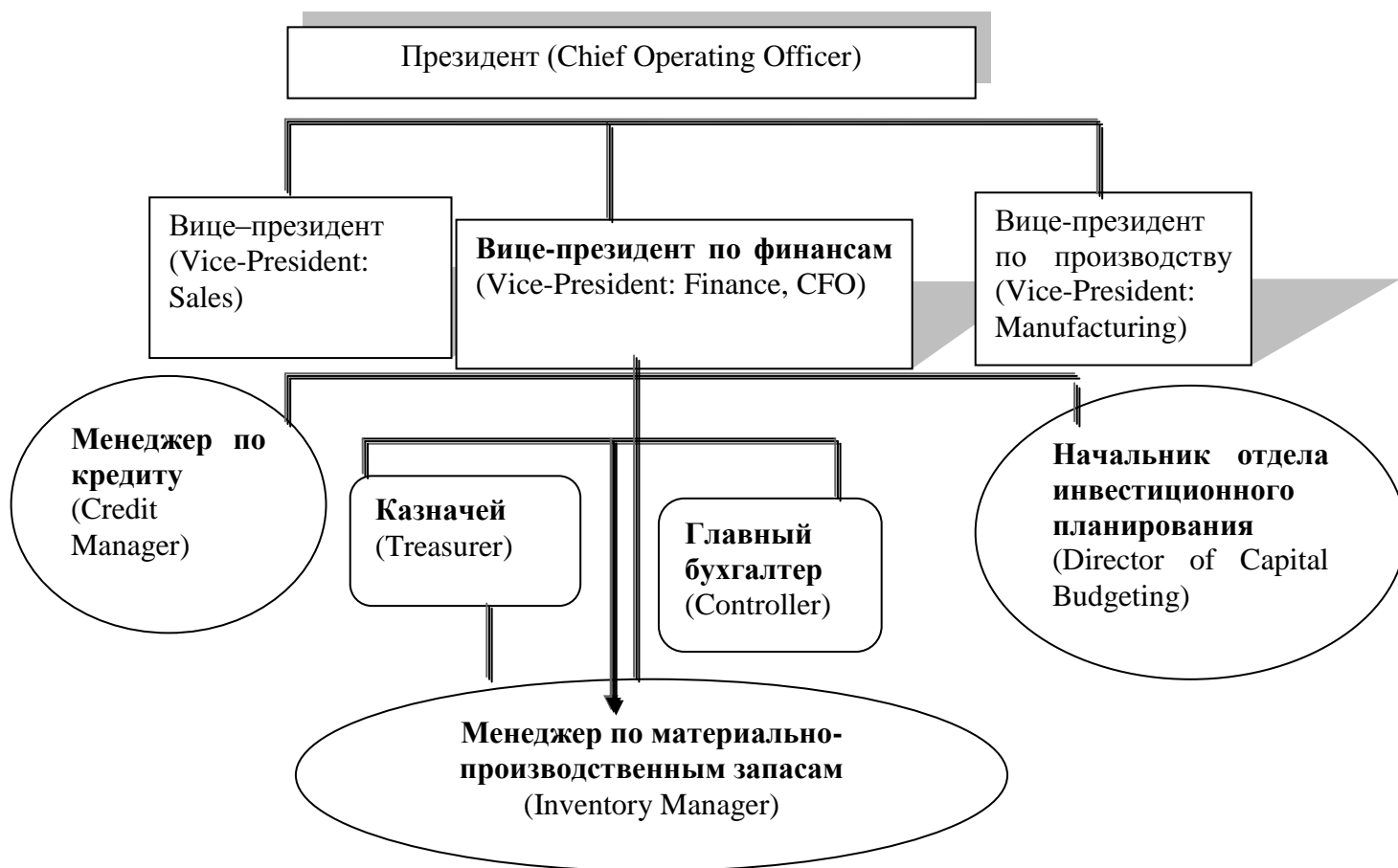


Рис. 3. Финансовая служба типичной корпорации (Боди Зви, Роберт К.)

Верхний уровень структуры представлен исполнительным директором корпорации (СЕО), которого часто также называется президентом.

Главный финансовый управляющий (СФО) занимает должность первого вице-президента, отвечает за все финансовые функции компании.

Перед первым вице-президентом отчитываются три подразделения: отдел финансового планирования, казначейство и бухгалтерия.

Вице-президент по финансовому планированию отвечает за проведение анализа основных направлений долгосрочных капиталовложений, а также анализ возможностей слияний, приобретений других фирм и т.д.

Главный бухгалтер отвечает за бухгалтерский учет и внутренний аудит компании, подготовка финансовых отчетов компании для предоставления акционерам, кредиторам, государственным органам.

Казначей несет ответственность за управление текущей финансовой деятельностью и оборотным капиталом компании, управление отношениями с внешними инвесторами, оценка влияния на компанию процентного и валютного рисков и управление налоговым отделом.

Таблица 6

Функциональные обязанности финансового менеджера

Автор	Функциональные обязанности
Балабанов И.Т.	<ul style="list-style-type: none">- организация финансовой работы в хозяйствующем субъекте, разработка прогнозов, проектов, планов вложения капитала,- оценка различных вариантов вложения капитала с учетом степени риска и размера получаемого дохода, выбор оптимального варианта,- разработка перспективных и текущих финансовых планов, участие в разработке бизнес-плана хозяйствующего субъекта в части финансовых показателей, а также финансовых нормативов,- организация коммерческого расчета и внутрихозяйственного подряда,- проведение кредитной политики,- валютной политики,- формирование финансовой документации,- анализ финансового состояния хозяйствующего субъекта и эффективности использования финансовых ресурсов, финансовых мероприятий,- контроль за выполнением плановых финансовых показателей.

Шеремет А.Д.	<ul style="list-style-type: none"> - обеспечение правовой законности и защищенности хозяйственных операций с капиталом и финансовыми ресурсами предприятия, - налаживание нормальных финансовых взаимоотношений со всеми участниками коммерческой организации, - разработка планов и прогнозов вложения капитала и оценка их эффективности, - выбор и обоснование кредитной и валютной политики предприятия, - разработка и реализация инвестиционных проектов, направленных на повышение доходности предприятия и его дочерних организаций, - страхование капитала и финансовых операций от финансовых рисков и потерь, - выявление рейтинга предприятия и конкурентов, - непрерывное обеспечение хозяйственной деятельности финансовыми ресурсами и контроль за эффективностью их использования, - анализ финансовых результатов и финансового состояния предприятия и клиентов.
Ван Хорн Дж.К.	<p>Финансовый директор занимается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эффективным распределением фондов в рамках предприятия, - мобилизацией средств на как можно более выгодных условиях.
Марочкина В.М., Колпина Л.Г., Титкин А.Г.	<ul style="list-style-type: none"> - прогнозирование денежных поступлений и направлений их рационального использования, обоснование финансовых потребностей на текущий период и перспективу, - определение степени риска, его вероятности, а также предельного размера, - обеспечение непрерывного кругооборота денежных средств и устойчивого финансового состояния субъекта хозяйствования как основы его эффективной деятельности, - выбор наиболее рациональных форм, методов финансирования и кредитования, денежных вложений, расчетов с партнерами, финансовыми и кредитными органами, - обеспечение роста прибыли, - обоснование стратегии финансового развития предприятия, расширение бизнеса, повышение экономического рейтинга предприятия.

<p>Данные Института финансовых управляющих национальной организации финансовых менеджеров США</p>	<ul style="list-style-type: none"> - в области управления денежными фондами: регулирование и контроль денежных операций, получение, хранение наличных денег и ценных бумаг, выплата наличных денег, проведение банковских операций, коммерческое кредитование и взыскание денежных средств, управление инвестиционным портфелем, - в области планирования: участие в общей плановой работе, долгосрочное и краткосрочное финансовое планирование, бюджетирование в рамках структурных подразделений предприятия и по местам формирования затрат, оценка эффективности затрат, финансирование отдельных мероприятий, анализ экономических факторов, формирующих финансовый результат, планирование объемов продаж и проведение соответствующей ценовой политики, оценка приобретаемого и реализуемого имущества, - в области управления структурой капитала: определение краткосрочных источников заемных средств, стоимости и условий заимствования, определение долгосрочных источников заемных средств, стоимости и условий заимствования, поиск внутренних резервов и направление их использования, - в области учета и контроля: определение учетной политики, учет издержек производства и обращения, внутренняя ревизия и контроль (аудит), подготовка различных видов отчетности, сравнение фактических результатов с плановыми и нормативными показателями, представление руководству информации о финансовых результатах деятельности, - в области реализации налоговой политики: разработка налоговой политики, планирование и перечисление налогов и сборов, подготовка налоговой отчетности, - в области минимизации рисков и защиты имущества предприятия: структурирование рисков, анализ конъюнктуры фондового рынка, разработка планов превентивных мероприятий, формирование страховых фондов и резервов, обеспечение внешнего страхования, внутренний контроль сохранности имущества, анализ инвестиционных проектов, формирование инвестиционного портфеля клиентов, управление портфелем ценных бумаг, привлечение внутренних и внешних источников финансирования инвестиционной деятельности, обеспечение связи с инвесторами, формирование дивидендной политики, - в области консалтинговой деятельности: консалтинг для сторонних организаций, консалтинг руководителей предприятия по финансово-экономическим вопросам, консалтинг руководителей и специалистов подразделений по торговым и финансовым операциям, консалтинг и повышение квалификации специалистов предприятия, - в области разработки информационных систем управления: изучение современных информационных систем управления, оценка предлагаемого программного обеспечения, разработка и использование информационных систем управления, разработка методик эффективного использования информационных систем.
---	--

Методы, находящие в распоряжении финансового менеджера

Общеэкономические методы	<ul style="list-style-type: none"> • кредитование, • кассовые и расчетные операции, • страхование, • трастовые операции, • система налогообложения и т.д.
Инструментальные (количественные) методы	<ul style="list-style-type: none"> • прогнозирование, • факторный анализ, • методы финансовой математики, • моделирование и т.д.
Специальные методы	<ul style="list-style-type: none"> • дивидендная политика. • факторинг, • франчайзинг, • лизинг и т.д.

Финансовый менеджмент как научная дисциплина основан на ряде концепций, служащих методологической основой для понимания сути тенденций, имеющих место на финансовых рынках, логики принятия решений финансового характера, обоснованности применения тех или иных методов количественного анализа. Некоторые научные разработки в области управления финансами велись еще до второй мировой войны, однако, принято считать, что главный толчок развитию финансового менеджмента дала теория Г. Марковица, который заложил основы теории портфеля ценных бумаг. Впоследствии направления финансовых исследований расширились, появились исследования в области ценообразования на ценные бумаги, оценки эффективности рынка капитала, оценки и соотношения риска и доходности, разработки новых финансовых инструментов, управления оборотным капиталом и т.д.

Концепции финансового менеджмента

Концепция	Содержание
Концепция идеальных рынков капитала	Идеальный рынок капитала – это рынок, на котором не существует никаких затруднений, вследствие чего обмен ценных бумаг и денег может совершаться легко и не сопряжен с какими-либо затратами.
Концепция временной неограниченности функционирования хозяйствующих субъектов	Компания, однажды возникнув, будет существовать вечно. Эта концепция служит основой стабильности и определенной предсказуемости динамики цен на рынке ценных бумаг, дает возможность использовать фундаменталистский подход для оценки финансовых активов и т.д.

Концепция структуры капитала	<p>В 1958 году Франко Модильяни и Мертон Миллер опубликовали работу, в которой доказали, что стоимость организации определяется исключительно ее будущими доходами и, следовательно, не зависит от структуры ее капитала.</p> <p>В 1963 году Модильяни и Миллер опубликовали вторую работу, посвященную структуре капитала, в которой ввели новый фактор – налоги на корпорации. По их мнению, цена акций фирмы непосредственно связана с использованием этой фирмой заемного капитала – чем выше доля заемного капитала, тем выше и цена акций.</p>
Концепция иррелевантности дивидендов	<p>Для идеальных рынков капитала Модильяни и Миллер доказали также, что политика выплаты дивидендов не влияет на стоимость фирмы. Чтобы выплатить в качестве дивидендов еще 1 долл., необходимо продать новые акции на сумму в 1 долл., поэтому приведенная стоимость дивидендов, выплачиваемых прежним акционерам, уменьшится на 1 долл.</p>
Теория портфеля Г.Марковица	<p>По мнению Г. Марковица, совокупный уровень риска может быть снижен за счет объединения рискованных активов в портфели, что возможно из-за отсутствия прямой функциональной связи между значениями доходности по большинству различных видов активов.</p> <p>Инвесторы, формируя портфель, стремятся максимизировать его ожидаемую доходность при определенном уровне риска или минимизировать риск при определенном уровне доходности. Портфель, соответствующий данным требованиям, называется эффективным. Набор подобных портфелей называется эффективным множеством. Наиболее предпочтительный для инвестора эффективный портфель является оптимальным.</p>
Модель оценки доходности финансовых активов	<p>Модель оценки доходности финансовых активов (САРМ), разработанная Джоном Линтнером, Яном Мойссином, Уильямом Шарпом, устанавливает взаимосвязь между риском и доходностью. САРМ основана на допущении наличия идеальных рынков капитала и других. САРМ имеет важное значение для определения общей стоимости капитала фирмы, так и доходности отдельных проектов.</p>

<p>Концепция эффективности рынка</p>	<p>Уровень насыщения рынка релевантной информацией является существенным фактором ценообразования на рынке капитала.</p> <p>Рынки капитала как основные источники дополнительного финансирования фирмы в информационном плане не являются абсолютно эффективными.</p> <p>Данная концепция выражается путем формулирования гипотез эффективности – слабой, умеренной, сильной.</p>
<p>Компромисс между риском и доходностью</p>	<p>Получение любого дохода в бизнесе чаще всего сопряжено с риском. Чем выше отдача на капитал, тем выше и степень риска, связанного с возможным ее неполучением.</p>
<p>Концепция временной стоимости денег</p>	<p>Денежная единица, имеющаяся сегодня, и денежная единица, ожидаемая к получению через какое-то время не равноценны. Подобная неравноценность определяется тремя причинами: инфляцией, риском неполучения ожидаемой суммы, оборачиваемостью.</p>
<p>Концепция денежного потока</p>	<p>В рамках данной концепции предприятие представляется как совокупность чередующихся притоков и оттоков денежных средств. Для таких потоков разработаны формализованные методы и критерии, позволяющие принимать решения обоснованного характера.</p> <p>Впервые концепция анализа DCF (дисконтированный денежный поток) была разработана Джоном Бэрром Уильямсом, а популяризировал этот метод Майрон Дж. Гордон. Анализ DCF основан на концепции временной стоимости денег и может быть сделан в три этапа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Расчёт прогнозируемых денежных потоков 2. Оценка степени риска денежных потоков <p>Определение приведённой и будущей стоимости денежного потока.</p>
<p>Концепция альтернативных затрат (концепция упущенных возможностей)</p>	<p>Принятие любого решения финансового характера в подавляющем большинстве случаев связано с отказом от какого-либо альтернативного варианта, который мог бы принести определенный доход. Этот упущенный доход необходимо по возможности учитывать при принятии решений.</p>

Концепция агентских отношений	<p>По отношению к любой компании всегда можно обособить группы лиц, заинтересованных в ее деятельности, но интересы которых, как правило, не совпадают, что приводит к конфликту интересов.</p> <p>Агентские отношения возникают в тех случаях, когда один или несколько принципалов нанимают одного или нескольких агентов для оказания каких-либо услуг, а затем делегируют агентам полномочия по принятию решений. К наиболее важным агентским отношениям относятся отношения между акционерами и менеджерами и между кредиторами и менеджерами.</p>
Концепция ассиметричной информации	<p>Отдельные категории лиц могут владеть информацией, недоступной всем участникам рынка в равной мере. В частности, менеджеры знают о будущем своей компании больше, чем наблюдающие за ней аналитики и инвесторы, имеет место ассиметричная информация. В таком случае менеджеры могут на основе, имеющейся у них информации, определить насколько завышена или занижена цена бумаг компании.</p>
Концепция правовой и имущественной обособленности субъекта хозяйствования	<p>После своего создания хозяйствующий субъект представляет собой обособленный имущественно-правовой комплекс, т.е. его имущество и обязательства существуют отдельно от имущества и обязательств его собственников.</p>

Таблица 9

Теории поведенческих финансов

Теория перспектив	<p>Теория перспектив отходит от традиционного предположения о рациональном поведении участников рынка, являясь примером описательного, а не нормативного анализа. Она основана на результатах сотен экспериментов. Объектом всех экспериментов был альтернативный выбор индивида в условиях неопределенности и риска.</p>
-------------------	---

Теория поведения инвесторов на фондовом рынке	<p>Основополагающей при формировании этой теории явилась работа А. Шлейфера «Неэффективные рынки: Введение в поведенческие финансы», в которой он проанализировал множество свидетельств как чрезмерной, так и недостаточной реакции инвесторов на новую информацию.</p> <p>Эффект консерватизма проявляется в виде недостаточной реакции инвестора на отрицательную информацию, ведущую к переоценке акций. Инвесторы воспринимают плохие новости, несоответствующие сложившимся у них представлениям о данной компании, и реагируют на них с запозданием либо в ограниченной степени.</p> <p>Неправильное использование на практике моделей теории вероятностей заключается в том, что, основываясь на серии хороших новостей о компании, инвесторы предполагают сохранение положительной тенденции и в будущем. Данное неоправданное убеждение снова ведет к переоценке акций и снижению дохода их владельцев.</p>
Теория шумовой торговли	<p>Торговля на фондовом рынке, основанная на «шуме», противопоставляется торговле, основанной на своевременной и достоверной информации. Если участники рынка в своих действиях исходят из непроверенных данных и слухов, пользуются советами «экспертов», на самом деле таковыми не являющихся, значит они – «шумовые трейдеры».</p>
Теория влияния психологических качеств трейдера на эффективность совершаемых им операций	<p>На основании исследований, проведенных на рынках США и Канады, зарубежные ученые установили статистически достоверную корреляционную связь между положительными психологическими качествами трейдера и успешностью его профессиональной деятельности.</p> <p>«Трейдерный оптимизм» является необходимым и достаточным условием успешной деятельности трейдера на фондовом рынке. Согласно проведенным исследованиям, коэффициент корреляции уровня оптимизма (выраженного в баллах) с уровнем профессиональной успешности (оцениваемым по величине прибыли, полученной за определенный период) достигает 1, являясь при этом абсолютно значимым.</p>

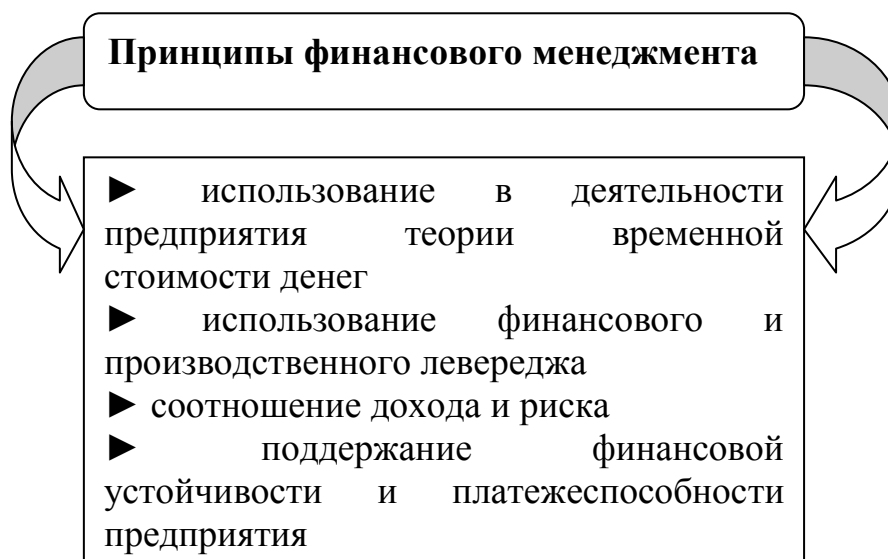


Рис. 4. Принципы финансового менеджмента

Таблица 10

Этапы развития финансового менеджмента

Этапы
<ul style="list-style-type: none"> ■ На первоначальном этапе своего становления финансовый менеджмент был направлен на решение следующих основных проблем: ■ определение источников и форм привлечения капитала; ■ изучение возможностей увеличения финансовых ресурсов за счет эмиссии акций и облигаций; ■ рассмотрение финансовых аспектов и форм объединения отдельных компаний; ■ формирование системы рейтинговой оценки облигаций и других долговых обязательств, а позднее и акций; ■ разработку системы основных индикаторов состояния и динамики конъюнктуры финансового рынка и т.п.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Второй этап развития финансового менеджмента (1931-1950) был связан, прежде всего, с Великой депрессией 1930 г. и послевоенным экономическим спадом. Важнейшими целями управления финансовой деятельностью предприятий этого периода являлись вывод предприятий из кризисного состояния и предотвращение их банкротства, с одной стороны, и восстановление их активности как субъектов финансового рынка, с другой. Научные усилия в области финансового менеджмента были направлены на решение следующих основных проблем: ■ формирование системы методов углубленной диагностики и критериев интегральной оценки финансового состояния предприятий; ■ определение основных направлений вывода предприятий из финансового кризиса, форм и методов регулирования процедур санации и банкротства; ■ формирование методов и показателей оценки реальной рыночной стоимости основных финансовых инструментов инвестирования с учетом фактора риска и т.п.

- Третий этап развития финансового менеджмента (1951-1980) можно назвать периодом расцвета его концептуальных основ:
 - теоретическое обоснование главной цели финансовой деятельности предприятия;
 - выявление условий эффективного формирования портфеля финансовых инвестиций;
 - углубление методологических подходов и методического аппарата оценки различных видов финансовых инструментов инвестирования;
 - формирование условий равного доступа к информации и обеспечение ее прозрачности;
 - разработка методологии оценки стоимости капитала;
 - формирование теоретических основ дивидендной политики компании;
 - повышение эффективности управления оборотными активами предприятия;
 - формирование методологических основ финансового планирования и бюджетирования и т.д.
- Четвертый, этап развития финансового менеджмента (с 1981 г. по настоящее время) характеризуется усилением процессов глобализации экономики, возрастанием нестабильности конъюнктуры отдельных видов финансовых рынков, как национальных, так и мировых.
 - В этих условиях развитие финансового менеджмента направлено на решение следующих основных проблем:
 - интеграция теоретических выводов различных научных школ (американской, европейской);
 - обоснование принципов и моделей финансового обеспечения устойчивого роста предприятия;
 - совершенствование системы методов фундаментального анализа конъюнктуры финансового рынка;
 - активная разработка новых финансовых инструментов и финансовых технологий; формирование нового направления финансовой науки – «финансовой инженерии»;
 - дальнейшее развитие информационных технологий в сфере финансового рынка и финансов предприятий;
 - углубление методов оценки инвестиционной привлекательности отдельных финансовых активов;
 - конкретизация теоретических основ разработки финансовой стратегии предприятия.

Тестовые задания

- с ответами

1. К функциональным обязанностям финансового менеджера в коммерческой организации относятся:

- а) обеспечение правовой законности и защищенности хозяйственных операций с капиталом и финансовыми ресурсами предприятия,
- б) налаживание нормальных финансовых взаимоотношений со всеми участниками коммерческой организации,
- в) разработка планов и прогнозов вложения капитала и оценка их эффективности,
- г) выбор и обоснование кредитной и валютной политики предприятия,
- д) все вышеперечисленное верно.

2. Финансовые инженеры осуществляют:

- а) поиск тенденций и закономерностей развития фирмы в финансовом мире, а также анализ факторов, влияющих на развитие этих тенденций (трендов),
- б) финансовые расчеты и управление финансовыми рисками,
- в) поиск новых возможностей развития фирмы и новых финансовых инструментов и технологий,
- г) верного ответа нет.

3. Финансовые консультанты осуществляют:

- а) поиск тенденций и закономерностей развития фирмы в финансовом мире, а также анализ факторов, влияющих на развитие этих тенденций (трендов),
- б) финансовые расчеты и управление финансовыми рисками,
- в) поиск новых возможностей развития фирмы и новых финансовых инструментов и технологий,
- г) верного ответа нет.

4. К функциям финансовой дирекции относятся:

- а) разработка финансовой стратегии,
- б) предлагать способы финансирования,
- в) давать заключения по важнейшим инвестиционным проектам,
- г) все вышеперечисленное верно.

5. Структура управления финансами на крупных предприятиях является более сложной, чем на малых и средних по следующим причинам:

- а) увеличивается число специализированных подразделений,
- б) увеличивается количество инвестиционных проектов,
- в) снижается степень риска неплатежеспособности,
- г) все вышеперечисленное верно.

6. В число финансовых менеджеров по классификации, принятой в западных странах, включаются:

- а) финансовый директор,
- б) финансовый консультант,
- в) финансовый аналитик,
- г) все вышеперечисленные.

7. К основным обязанностям начальника отдела финансового контроля относятся:

а) отвечает за создание и функционирование систем ведения финансового учета и отчетности в компании в соответствии с принятыми стандартами,

б) отвечает за интегрированность всей системы учета и достоверное отражение в ней основной деятельности компании для информирования акционеров,

в) представляет отчеты о деятельности предприятия, включая балансовый отчет, отчет о прибылях и убытках и отчет о движении денежных средств,

г) все вышеперечисленное верно.

8. К основным целям и задачам, которые включаются в зону ответственности финансового директора, относятся:

а) разработка финансовой политики организации,

б) разработка внутренних финансовых нормативов,

в) определение продолжительности технологического процесса,

г) все вышеперечисленное верно.

9. К основным обязанностям начальника отдела финансового анализа относятся:

а) отвечает за разработку, координацию и осуществление действенного и эффективного финансового и бюджетного планирования в компании и за ежегодное проведение этого процесса в масштабах компании,

б) работает в тесном взаимодействии с начальниками отдела финансового контроля и отдела денежных средств и краткосрочных инвестиций, отслеживая и тщательно анализируя все отклонения от составленных бюджетов, особенно если они связаны с денежными средствами компании, с целью внесения необходимых поправок в управление финансами компании,

в) все вышеперечисленное верно.

10. Каких навыков и качеств недостает финансовым директорам (по данным опроса CEO):

а) финансовые знания,

б) личная честность,

в) умение налаживать межличностные отношения,

г) все вышеперечисленное верно.

11. К базовым теориям и концепциям финансового менеджмента относятся:

а) концепция структуры капитала,

б) концепция дисконтированного денежного потока,

в) концепция временной неограниченности существования хозяйствующего субъекта,

г) все вышеперечисленное верно.

12. Зависимость между риском и доходом в соответствии с концепцией компромисса между риском и доходностью:

а) прямая,

б) обратная.

13. Идеальный рынок капитала – это рынок:

а) на котором отсутствуют любые условия, препятствующие совершению сделок,

б) на котором присутствует только один покупатель и один продавец,

в) на котором продаются только товары,

г) верного ответа нет.

14. По мнению Модильяни и Миллера, сформулированному в первой работе, посвященной структуре капитала:

а) чем ниже доля заемного капитала, тем выше цена акций фирмы,

б) чем выше доля заемного капитала, тем выше цена акций фирмы,

в) чем выше доля заемного капитала, тем ниже цена акций фирмы,

г) верного ответа нет.

15. Сильная форма эффективности предполагает, что:

а) в текущих рыночных ценах находит отражение общедоступная информация,

б) в текущих рыночных ценах находит отражение информация, доступная лишь отдельным лицам,

в) все вышеперечисленное верно.

16. Учет фактора времени в финансовых вычислениях осуществляется с помощью:

а) тарифов,

б) налогов,

в) процентов,

г) штрафов.

17. К агентским затратам относятся:

а) увеличение денежных премий акционерам,

б) расходы на осуществление контроля за деятельностью менеджеров,

в) наградные акции компании,

г) все вышеперечисленное верно.

18. Проблема морального риска состоит:

а) в возможности совершения незамеченных действий менеджеров в своих собственных интересах,

б) достижение менеджерами основной цели финансового менеджмента – максимизации благосостояния собственников,

в) минимизация дивидендных выплат по инициативе менеджеров,

г) верного ответа нет.

19. В условиях рыночной экономики существует разрыв между функцией распоряжения и функцией текущего управления и контроля за активами, и возникают противоречия между интересами владельцев компании и ее управленческого персонала. К какой из концепций финансового менеджмента относится это утверждение:

а) имущественной и правовой обособленности субъекта хозяйствования,

б) дисконтированного денежного потока,

в) временной неограниченности функционирования хозяйствующего субъекта,

г) нет верного ответа.

20. Концепция идеальных рынков включает следующие условия:

- а) наличие риска вложений в финансовые активы,
- б) отсутствие каких-либо затрат на получение информации,
- в) наличие одного покупателя и продавца на рынке,
- г) нет верного ответа.

21. «Финансовый менеджмент представляет собой систему отношений, возникающих на предприятии и по поводу привлечения и использования финансовых ресурсов»:

- а) по мнению Бригхема и Гапенски,
- б) по мнению Балабанова И.Т.,
- в) по мнению Шохина Е.И.,
- г) по мнению Ковалева В.В.

22. Тактический финансовый менеджмент включает выбор конкретных приемов и методов финансового управления, являющихся наиболее приемлемыми в данной ситуации:

- а) утверждение верно,
- б) утверждение неверно.

23. Деятельность по обеспечению эффективного воспроизводства капитала, авансированного для текущей деятельности и инвестированного для капитальных и финансовых вложений в долгосрочные и краткосрочные активы предприятия – это содержание:

- а) контрольной функции финансового менеджмента,
- б) управление финансовыми рисками,
- в) управление капиталом,
- г) верного ответа нет.

24. В качестве объекта управления в финансовом менеджменте выступает денежный оборот предприятия:

- а) по мнению Шеремета А.Д.,
- б) по мнению Бланка И.,
- в) по мнению Балабанова И.Т.,
- г) по мнению Ковалева В.В..

25. К показателям информационного обеспечения, формируемым из внешних источников, относятся:

- а) показатели, характеризующие финансовое состояние и результаты финансовой деятельности организации,
- б) нормативно-плановые показатели, связанные с финансовым развитием организации,
- в) показатели отраслевого развития,
- г) показатели, характеризующие конъюнктуру финансового рынка.

26. Финансовый инструмент – любой договор между двумя контрагентами, в результате которого одновременно возникают финансовый актив у одного контрагента и финансовое обязательство долгового или долевого характера – у другого:

- а) утверждение верно,
- б) утверждение ошибочно.

27. Достижение достаточной нормы прибыли, позволяющей руководящему составу сохранять финансовый контроль за предприятием – эта цель была сформулирована:

- а) Бомоль В.Ж.,
- б) Пенроуз Э.Г.,
- в) Вильямсоном,
- г) Курно А.

28. По мнению западных ученых главная цель финансового менеджмента:

- а) увеличение финансовых ресурсов, находящихся в распоряжении фирмы,
- б) определение объема инвестиций,
- в) максимизация стоимости компании,
- г) максимизация благосостояния собственников компании в текущем и перспективном периодах.

29. Стратегический финансовый менеджмент предполагает разработку общих направлений для достижения поставленной цели:

- а) утверждение верно,
- б) утверждение неверно.

30. К функциям финансового менеджмента, по мнению отечественных авторов, относятся:

- а) управление инвестициями,
- б) прогнозирование финансового состояния организации,
- в) финансовое планирование,
- г) все вышеперечисленные.

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
д	б	г	г	аб	г	г	аб	в	в
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
г	а	а	г	в	в	г	а	г	б
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
г	а	г	а	вг	а	б	в	а	г

- для самостоятельной работы

1. К сферам деятельности, в которых принимают участие финансовые директора, относятся (по опросам CEO):

- а) выбор технологии производства продукции,
- б) развитие бизнеса,
- в) управление персоналом,
- г) все вышеперечисленное верно.

2. К функциональным обязанностям финансового менеджера относятся:

- а) организация финансовой работы в хозяйствующем субъекте,

б) разработка прогнозов, проектов, планов вложения капитала, оценка различных вариантов вложения капитала с учетом степени риска и размера получаемого дохода, выбор оптимального варианта,

в) разработка перспективных и текущих финансовых планов,

г) проведение кредитной политики,

д) все вышеперечисленное.

3. К наиболее важным знаниям и качествам финансового директора (по опросам CEO) относятся:

а) финансовые знания,

б) умение общаться с людьми,

в) стратегическое мышление,

г) все вышеперечисленное.

4. Финансовые инноваторы осуществляют:

а) поиск тенденций и закономерностей развития фирмы в финансовом мире, а также анализ факторов, влияющих на развитие этих тенденций (трендов),

б) финансовые расчеты и управление финансовыми рисками,

в) поиск новых возможностей развития фирмы и новых финансовых инструментов и технологий,

г) верного ответа нет.

5. К основным обязанностям начальника отдела денежных средств и краткосрочных инвестиций относятся:

а) развитие и поддержание отношений с акционерами и финансовыми и консультационными институтами также осуществляется в первую очередь через начальника отдела денежных средств и краткосрочных инвестиций,

б) работает в тесном взаимодействии с начальниками отдела финансового контроля и отдела финансового анализа при подготовке материалов для акционеров и определении потребности компании в краткосрочном и долгосрочном финансировании,

в) непосредственно подотчетен финансовому директору компании.

г) все вышеперечисленное верно.

6. К основным обязанностям финансового директора относятся:

а) обеспечивает работу компании в финансовом и административном отношении и оказывает содействие в области управления ее основной деятельностью,

б) совместно с генеральным директором он определяет финансовые целевые показатели и задачи компании, а также соответствующую ее политику, правила и процедуры,

в) несет общую ответственность за всю сферу учета, включая начисление заработной платы, обслуживание кредиторской и дебиторской задолженности, подготовку отчетов для нужд управленческого учета и налоговых органов,

г) все вышеперечисленное верно.

7. К функциональным обязанностям финансового менеджера относятся:

а) организация финансовой работы в хозяйствующем субъекте,

б) разработка прогнозов, проектов, планов вложения капитала, оценка различных вариантов вложения капитала с учетом степени риска и размера получаемого дохода, выбор оптимального варианта,

- в) разработка перспективных и текущих финансовых планов,
- г) проведение кредитной политики,
- д) все вышеперечисленное.

8. По мнению Модильяни и Миллера стоимость организации:

- а) зависит от политики выплаты дивидендов,
- б) не зависит от политики выплаты дивидендов.

9. Слабая форма эффективности предполагает, что:

- а) в текущих рыночных ценах находит отражение общедоступная информация,
- б) в текущих рыночных ценах находит отражение информация, доступная лишь отдельным лицам,
- в) в текущих рыночных ценах находит отражения информация о прошлых изменениях цен.

10. Альтернативные затраты – это:

- а) затраты, связанные с реализацией альтернативного проекта,
- б) затраты, связанные с реализацией проекта, которые компания отклонила,
- в) доход, которые могла бы получить компания, если бы предпочла иной вариант использования имевшихся у нее ресурсов,
- г) верного ответа нет.

11. К базовым теориям и концепциям финансового менеджмента относятся:

- а) теория структуры капитала,
- б) концепция дисконтированного денежного потока,
- в) теория ассиметричной информации,
- г) все вышеперечисленное верно.

12. По мнению Модильяни и Миллера, выраженному во второй работе, посвященной структуре капитала:

- а) чем ниже доля заемного капитала, тем выше цена акций фирмы,
- б) чем выше доля заемного капитала, тем выше цена акций фирмы,
- в) чем выше доля заемного капитала, тем ниже цена акций фирмы,
- г) верного ответа нет.

13. Проблемы агентских отношений являются характерной чертой организации финансов:

- а) частного предпринимателя,
- б) полного товарищества,
- в) открытого акционерного общества,
- г) верного ответа нет.

14. Эффективный рынок – это рынок:

- а) в ценах которого находит отражение вся известная информация,
- б) находит отражение информация, содержащаяся в прошлых изменениях цен,
- в) в ценах которого находит отражение лишь конфиденциальная информация,
- г) нет верного ответа.

15. По мнению отечественных и западных авторов целями финансового менеджмента являются:

- а) максимизация курса акций организации,
- б) лидерство в борьбе с конкурентами,
- в) максимизация дивидендов на акцию,
- г) все вышеперечисленное верно.

16. К функциям финансового менеджмента, по мнению отечественных авторов, относятся:

- а) контрольная,
- б) воспроизводственная,
- в) производственная,
- г) все вышеперечисленное верно.

17. Функции финансового менеджмента разделяются на две основные группы: функции финансового менеджмента как управляющей системы и функции финансового менеджмента как специальной области управления предприятием:

- а) по мнению Шеремета А.Д.,
- б) по мнению Бланка И.,
- в) по мнению Балабанова И.Т.,
- г) по мнению Ковалева В.В.,
- д) верного ответа нет.

18. В качестве субъекта управления в финансовом менеджменте выступают:

- а) финансовые менеджеры,
- б) финансовые ресурсы,
- в) финансовые отношения,
- г) денежный оборот,
- д) верного ответа нет.

19. К показателям информационного обеспечения, формируемым из внутренних источников, относятся:

- а) показатели, характеризующие финансовое состояние и результаты финансовой деятельности организации,
- б) нормативно-плановые показатели, связанные с финансовым развитием организации,
- в) показатели отраслевого развития,
- г) показатели, характеризующие конъюнктуру финансового рынка.

20. На первоначальном этапе формирования финансовый менеджмент был направлен на:

- а) определение источников и форм привлечения капитала;
- б) изучение возможностей увеличения финансовых ресурсов за счет эмиссии акций и облигаций;
- в) определение основных направлений вывода предприятий из финансового кризиса, форм и методов регулирования процедур санации и банкротства,
- г) все вышеперечисленное верно.

21. Укажите элементы, входящие, по мнению Ковалева В.В., в состав субъекта управления финансами:

- а) организационная структура управления финансами,
- б) кадры финансовой службы,
- в) финансовый инструментарий (метод, приемы, инструменты),
- г) все вышеперечисленное верно.

22. В настоящее время в финансовом менеджменте приобретают наиболее важное значение:

- а) формирование новых компаний и обеспечение их необходимыми финансовыми ресурсами за счет эмиссии ценных бумаг,
- б) определение форм и методов регулирования и санации компаний,
- в) глобализация бизнеса,
- г) все вышеперечисленное верно.

23. Какой цели управления финансами будет соответствовать показатель рыночной стоимости акций:

- а) минимизация стоимости капитала,
- б) максимизация прибыли,
- в) повышение стоимости компании,
- г) верного ответа нет.

2. Механизм финансового менеджмента

Процесс управления финансовой деятельностью предприятия базируется на определенном механизме. Механизм финансового менеджмента представляет собой систему основных элементов, регулирующих процесс разработки и реализации управленческих решений в области финансовой деятельности предприятия. В структуру механизма финансового менеджмента входят элементы, представленные на рисунке 5.



Рис. 5. Основные элементы механизма финансового менеджмента, по мнению Бланка И.А.



Рис. 6. Элементы финансового механизма, по мнению Шохина Е.И.

Информационное обеспечение представляет собой совокупность информационных ресурсов и способов их организации, необходимых и пригодных для реализации аналитических и управленческих процедур, обеспечивающих финансово-хозяйственную деятельность предприятия.

Основным элементом информационного обеспечения выступает информационная база, возможные варианты структурирования которой широко представлены в литературе. В частности, можно выделить следующие блоки:

- сведения регулятивно-правового характера, к которым относятся законы, постановления, и т.д.,

- сведения нормативно-справочного характера, включающие требования, рекомендации и нормативы для участников рынка,

- данные системы бухгалтерского учета,

- статистические данные, которые формируются за счет сведений, получаемых из официально публикуемых источников, финансовой статистики, представленной участниками рынка, а также данные по предприятию,

- все данные, которые не могут быть отнесены к предыдущим блокам. Они формируются как за счет внешних, так и за счет внутренних источников.

Именно деление данных, в зависимости от источника формирования, (внешнего и внутреннего), также широко используется в финансовом менеджменте. К показателям, формируемым за счет внешних источников, принято относить:

- показатели, характеризующие общеэкономическое развитие страны,

- показатели, характеризующие конъюнктуру финансового рынка,

- показатели, характеризующие деятельность контрагентов и конкурентов,

- нормативно-регулирующие показатели.

К показателям, формируемым из внутренних источников, относятся:

- показатели, характеризующие финансовое состояние и результаты финансовой деятельности по организации в целом,

- показатели, характеризующие финансовые результаты деятельности отдельных структурных подразделений организации,

- нормативно-плановые показатели, связанные с финансовым развитием организации.

Все виды информации можно разбить на следующие группы: нормативная и инструктивная, планово-прогнозная, отчетная, справочно-аналитическая. Последняя группа формируется службой финансового менеджера (финансовой службой) по запросу руководства или внешних пользователей.

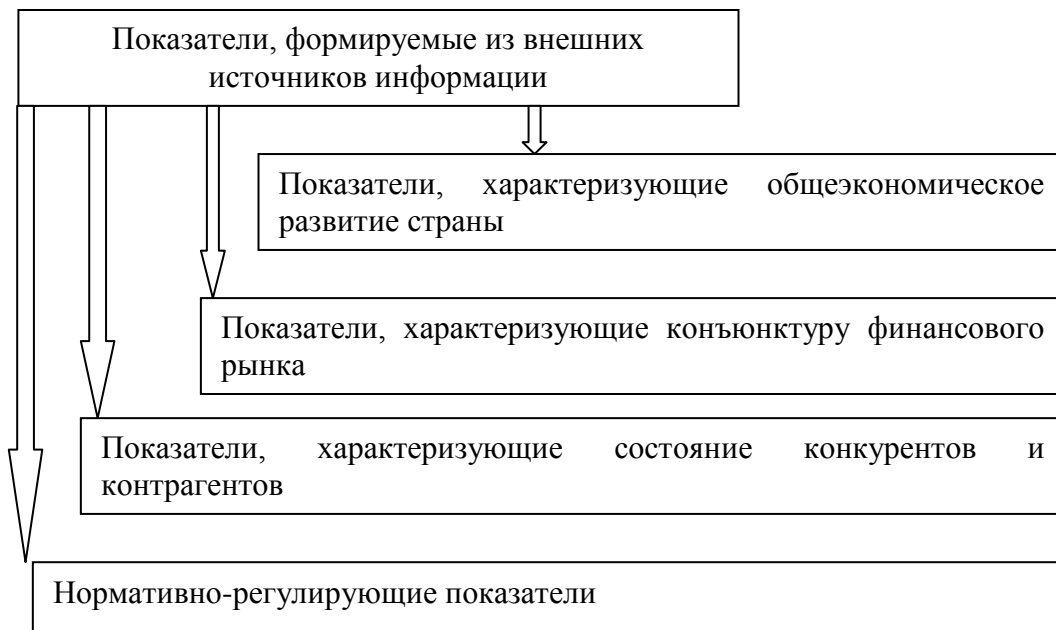


Рис. 7. Система показателей информационного обеспечения финансового менеджмента, формируемых из внешних источников

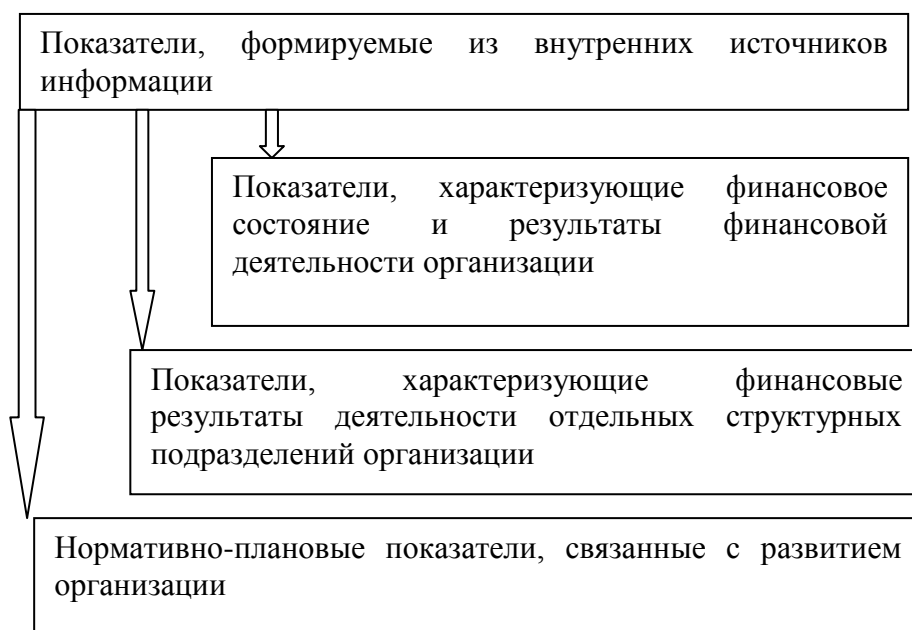


Рис. 8. Система показателей информационного обеспечения финансового менеджмента, формируемых из внутренних источников

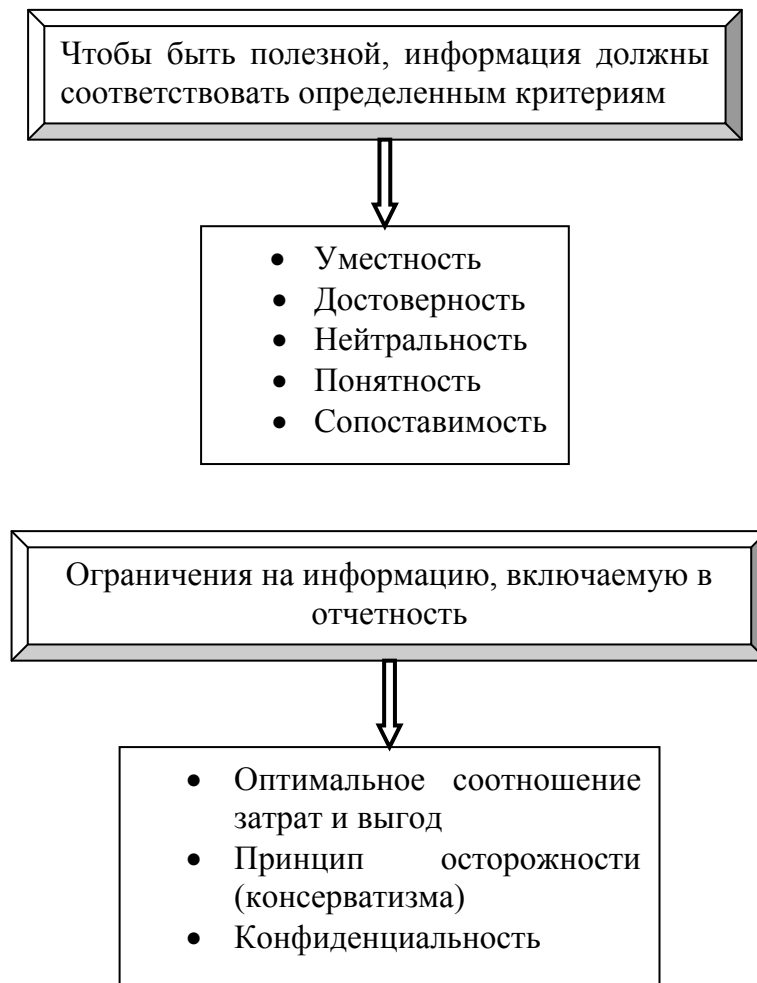


Рис. 9. Требования к информации, используемой в управлении финансами

Использование представляющих интерес показателей, формируемых из внешних и внутренних источников, позволяет создать в каждой организации целенаправленную систему информационного обеспечения финансового менеджмента, ориентированную как на принятие стратегических финансовых решений, так и на эффективное текущее управление финансовой деятельностью.

К данным, включаемым в информационную базу, предъявляются следующие требования:

- значимость, которая определяет, насколько данные влияют на результаты принимаемых решений в области управления финансами,
- полнота, которая характеризует завершенность круга информативных пользователей, необходимых для проведения анализа, планирования и принятия управленческих решений,
- достоверность, которая определяет, насколько адекватно данные отражают состояние внешней и внутренней среды организации,
- своевременность, которая отражает формирование и использование данных по моменту возникновения потребности в них,
- понятность, которая определяется простотой построения, доступностью понимания пользователями,

- релевантность, которая отражает необходимость именно в этих данных при принятии решений управленческого характера,
- сопоставимость, которая определяет возможность проведения сравнительного анализа,
- эффективность, которая означает, что затраты на формирование и использование данных не должны превышать величину эффекта от их использования,
- необходимая достаточность, которая отражает необходимые для предприятия объем и точность данных.

Тестовые задания

- с ответами

1. Механизм финансового менеджмента представляет, по мнению Бланка, собой систему основных элементов, регулирующих процесс разработки и реализации управленческих решений в области финансовой деятельности предприятия:

- а) утверждение верно,
- б) утверждение ошибочно.

2. Элементами механизма финансового менеджмента могут выступать:

- а) организация, планирование, контроль и стимулирование использования финансовых ресурсов,
- б) совокупность финансовых инструментов, методов, рычагов, а также нормативного, правового, информационного обеспечения,
- в) прибыль, амортизационные отчисления, экономические фонды,
- г) верного ответа нет.

3. К финансовым инструментам относятся:

- а) выручка, себестоимость, прибыль,
- б) актив баланса, пассив баланса,
- в) облигации, опционы,
- г) верного ответа нет.

4. К первичным финансовым инструментам относятся:

- а) договор займа,
- б) договор банковского вклада,
- в) кредитный договор,
- г) все вышеперечисленное верно.

5. Финансовый механизм можно рассматривать как совокупность форм и методов воздействия на субъекты и объекты финансового управления для достижения намеченных стратегических целей:

- а) утверждение верно,
- б) утверждение неверно.

6. В структуру механизма финансового менеджмента входят следующие элементы:

а) государственное нормативно-правовое регулирование финансовой деятельности предприятия,

б) рыночный механизм регулирования финансовой деятельности предприятия,

в) система конкретных методов и приемов осуществления управления финансовой деятельностью предприятия,

г) все вышеперечисленное верно.

7. В число основных приемов и методов осуществления управления финансами организации входят:

а) балансовый,

б) экономико-статистические,

в) экономико-математические,

г) все вышеперечисленное верно.

8. К финансовым рычагам и стимулам относятся:

а) ценные бумаги,

б) пени,

в) финансовый контроль,

г) верного ответа нет.

9. К специальным финансовым приемам и методам, используемым финансовым менеджером, относятся:

а) кредитование,

б) факторный анализ,

в) франчайзинг,

г) верного ответа нет.

10. Под финансовым институтом понимается учреждение, занимающееся операциями по передаче денег, кредитованию, инвестированию и заимствованию денежных средств с помощью различных финансовых инструментов:

а) утверждение верно,

б) утверждение неверно.

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	б	в	г	а	г	г	б	в	а

- для самостоятельной работы

1. Внутренними регуляторами могут являться установленные лимиты и нормативы, размеры резервов и фондов, требования внутреннего контроля, положения учетной, налоговой и амортизационной политики:

а) утверждение верно,

б) утверждение неверно.

2. Финансовые рынки представляют собой организованную или неформальную систему торговли финансовыми активами и инструментами:

- а) утверждение верно,
- б) утверждение неверно.

3. Финансовый инструмент – это любой договор между двумя контрагентами, в результате которого у одного контрагента возникает финансовый актив, а у другого – финансовое обязательство долевого или долгового характера:

- а) утверждение верно,
- б) утверждение неверно.

4. К финансовым активам относятся:

- а) денежные средства,
- б) долевого инструмента другой компании,
- в) договорное право требования денежных средств или другого финансового актива от другой компании,
- г) все вышеперечисленное верно.

5. Основное назначение финансового института состоит:

- а) в обеспечении организаций активами,
- б) в перемещении денежных средств от сберегателей к заемщикам,
- в) в снижении производственных рисков организаций,
- г) все вышеперечисленное верно.

6. К первичным финансовым инструментам относятся:

- а) кредитный договор,
- б) договор финансирования под уступку денежного требования,
- в) договоры поручительства и банковской гарантии,
- г) все вышеперечисленное верно.

7. Информационное обеспечение представляет собой совокупность информационных ресурсов и способов их организации, необходимых и пригодных для реализации аналитических и управленческих процедур, обеспечивающих финансово-хозяйственную деятельность предприятия:

- а) утверждение верно,
- б) утверждение неверно.

8. К производным финансовым инструментам относятся:

- а) валютные свопы,
- б) процентные свопы,
- в) операции РЕПО,
- г) все вышеперечисленное верно.

9. Укажите функции финансовых институтов:

- а) финансовая трансформация,
- б) передача риска,
- в) организация валютных операций,
- г) все вышеперечисленное верно.

3. Теоретические основы финансовых вычислений

3.1. Концепция временной стоимости денег и ее применение в финансовых вычислениях

Значительная часть операций хозяйствующего субъекта сопровождаются выплатами и поступлением денежных средств, например, получение и погашение банковского кредита, приобретение и продажа материальных активов, покупка и продажа ценных бумаг и т.д. Все поступления и оттоки денежных средств распределены во времени. В связи с этим возникает необходимость их сопоставления. Для этого и предназначена концепция временной стоимости денег. В соответствии с данной концепцией денежная единица, имеющаяся сегодня, и денежная единица, ожидаемая к получению через какое-то время, не равноценны. Подобная неравноценность определяется тремя причинами: инфляцией, риском неполучения ожидаемой суммы, оборачиваемостью.

Следовательно, при управлении финансами необходимо руководствоваться несколькими правилами:

- учитывать фактор времени при управлении денежными потоками,
- невозможность суммирования денежных средств, относящихся к различным периодам времени.

Для реализации перечисленных правил требуется использование ставки процента. Ставка процента является именно тем инструментом, который позволяет учесть фактор времени.

В рамках финансовых вычислений реализуются два основных процесса: наращение и дисконтирование. Наращение – это процесс увеличения суммы первоначального капитала за счет присоединения начисленных процентов. Иначе его можно определить как процесс, в котором заданы исходная сумма и ставка, а искомая величина – наращенной суммой, ставка – ставкой наращения.

В рамках данного процесса определяется будущая стоимость (наращенная сумма) – стоимость в некоторый момент времени, рассматриваемая с позиции будущего, при условии ее наращения по некоторой ставке. Будущая стоимость представляет собой сумму тех средств, которыми располагает субъект сейчас (или предполагает, что будет располагать) и процентов, начисленных за определенный период.

Дисконтирование – процесс, обратный наращению, в котором заданы ожидаемая в будущем к получению (возвращению) сумма и ставка. В рамках данного процесса определяется современная стоимость (дисконтированная, текущая, сегодняшняя, приведенная) – стоимость, найденная в процессе дисконтирования. Она характеризует величину, ожидаемую к получению в будущем, с позиции момента, к которому осуществляется дисконтирование.

Процент (процентные деньги) – величина дохода от предоставления в долг некоторой денежной суммы.

Ставка – это отношение процентных денег, уплаченных (полученных) за единицу времени, к некоторому базовому капиталу, выраженное в десятичных дробях или в процентах.

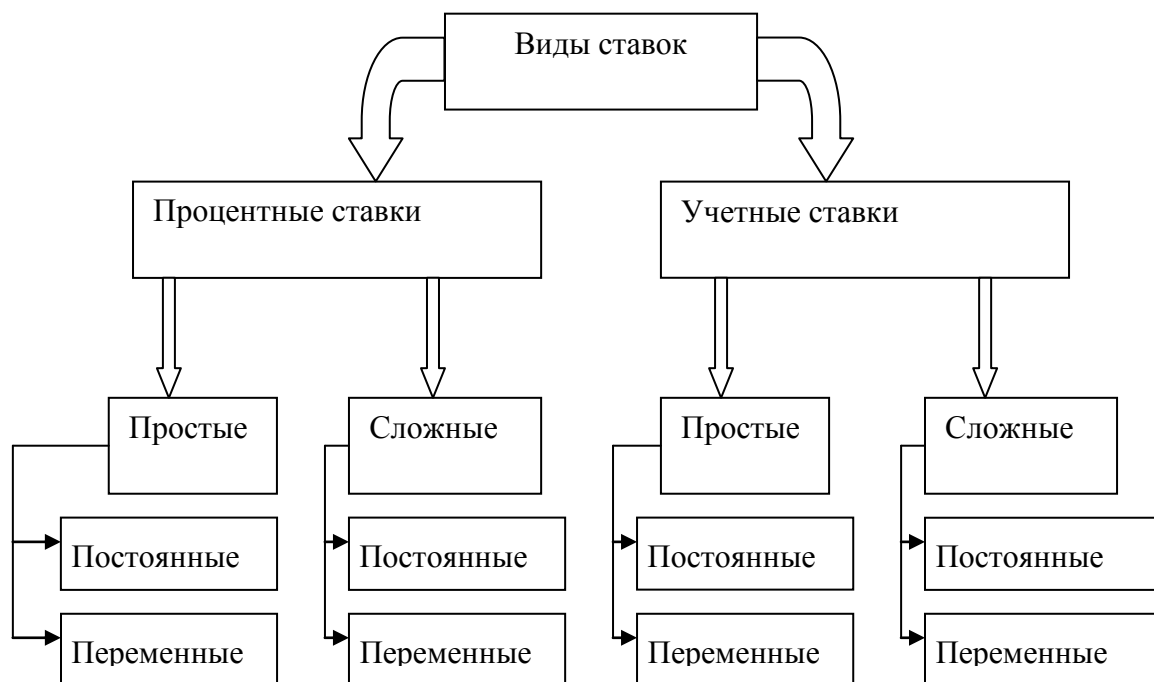


Рис. 10. Классификация ставок

Классификация ставок

- В зависимости от схемы дискретного начисления:
 - схема простых процентов;
 - схема сложных процентов
- По способу начисления:
 - процентные ставки;
 - учетные ставки
- По величине ставки:
 - постоянные;
 - переменные
- По количеству периодов начисления процентов сложные ставки делятся:
 - эффективные;
 - номинальные.

Схема начисления простых процентов – процесс начисления процентов, предполагающий неизменность базы, с которой эти проценты начисляются.

Схема начисления сложных процентов – процесс начисления процентов, предполагающий их капитализацию. Проценты, начисляемые в каждом периоде, присоединяют к основной сумме капитала в последующем периоде.

Способы исчисления простых процентов

Варианты учета базы измерения времени	Страна применения
1) Год условно принимается за 360 дней, а месяц – 30 дней. Этот способ также называют обыкновенные проценты с приближенным числом дней сделки	Он обычно применяется в Германии, Дании, Швеции.
2) Учитывается точное число дней, на которые заключена сделка (дни определяются по календарю), считается, что в году 360 дней. Этот способ также называют обыкновенные проценты с точным числом дней сделки.	Он имеет распространение во Франции, Бельгии, Испании, Швейцарии.
3) Учитывается точное число дней, на которое заключена сделка, и считается, что в году 365 дней. Данный способ именуется также точные проценты с точным числом дней ссуды.	Он применяется в Португалии, Англии, США, некоторых других странах.

Ставка процентная – отношение процентных денег, уплаченных за единицу времени, к величине исходного капитала.

Ставка учетная – отношение процентных денег, уплаченных за единицу времени, к ожидаемой к получению сумме денежных средств.

Ставка процентная постоянная – ставка, величина которой не меняется в течение времени начисления процентов.

Ставка процентная переменная (плавающая) – процентная ставка, величина которой пересматривается в течение времени начисления процентов.

Ставка процентная номинальная – годовая ставка сложных процентов, предусматривающая начисление процентов несколько раз в год.

Ставка эффективная – годовая ставка сложных процентов, обеспечивающая тот же финансовый результат, что и начисление процентов несколько раз в год по номинальной ставке.

Ставки эквивалентные – ставки, приводящие к одному финансовому результату при едином первоначальном капитале и сроке инвестирования.

Рассмотрим процесс наращивания на основе простых и сложных процентных ставок. Начисляем проценты по простой ставке один раз в год.

$$F = P \cdot (1 + r \cdot n),$$

где, F – будущая стоимость, руб.;

P – первоначальный капитал, руб.;

r – простая процентная ставка, доли ед.;

n – количество периодов начисления, лет.

$$F = P + I,$$

где, I – сумма процентов, начисленная за n-ое количество лет, руб.;

$(1 + r \cdot n)$ – множитель наращивания.

Множитель наращеня – величина, показывающая, во сколько раз вырос первоначальный капитал. Начисляем проценты по сложной процентной ставке один раз в год.

$$F = P * (1+r)^n,$$

где, F – будущая стоимость, руб.;

P – первоначальный капитал, руб.;

r – сложная процентная ставка, доли ед.;

n – количество периодов начисления, г.;

$(1+r)^n$ – множитель наращеня (коэффициент наращеня).

При начислении процентов на основе номинальной сложной процентной ставки установим новый параметр m – количество периодов начисления в течение года.

$$F = P * \left(1 + \frac{r}{m}\right)^{n*m}$$

$\left(1 + \frac{r}{m}\right)^{n*m}$ – множитель наращеня (коэффициент наращеня).

Эквивалентность ставок.

Воспользуемся принципом эквивалентности. Определим эквивалентные ставки на основе сложной эффективной и сложной номинальной сложных процентных ставок.

$$F_1 = P_1 * (1 + r_1)^{n_1}$$

$$F_2 = P_2 * \left(1 + \frac{r_2}{m}\right)^{m*n_2}$$

Ставки эквивалентные – ставки, приводящие к одному финансовому результату при едином первоначальном капитале и сроке инвестирования. В соответствии с принципом эквивалентности ставок $F_1 = F_2$, $P_1 = P_2$, $n_1 = n_2$, следовательно,

$$(1 + r_1)^{n_1} = \left(1 + \frac{r_2}{m}\right)^{m*n_2}$$

Отсюда, возможно определение эффективной сложной процентной ставки:

$$r_1 = \left(1 + \frac{r_2}{m}\right)^m - 1$$

либо номинальной сложной процентной ставки:

$$r_2 = \left(\left(1 + r_1\right)^{\frac{1}{m}} - 1\right) * m$$

Аналогично можно реализовать принцип эквивалентности для любых видов ставок.

Рассмотрим процесс дисконтирования на основе простых и сложных процентов. Принято выделять два способа дисконтирования:

- математическое дисконтирование

- банковское дисконтирование (банковский учет или учет векселей).
Рассмотрим их последовательно.

а) дисконтирование математическое:

$$P = F/(1+r*n)$$

$\frac{1}{1+r*n}$ – дисконтный множитель с простой процентной ставкой;

$$P = F/(1+r)^n$$

$\frac{1}{(1+r)^n}$ – дисконтный множитель со сложной процентной ставкой.

Дисконтный множитель – величина, показывающая, во сколько раз уменьшается капитал при его дисконтировании.

б) дисконтирование банковское (банковский учет, учет векселей):

$$P = F*(1-d*n)$$

$(1-d*n)$ – дисконтный множитель с простой учетной ставкой;

$$P = F*(1-d)^n$$

$(1-d)^n$ – дисконтный множитель со сложной учетной ставкой

$$D = F-P$$

D – дисконт, руб.

В ряде изданий под дисконтом понимается собственно учетная ставка. В данном пособии под дисконтом будет пониматься разность между будущей и современной стоимостями.

Сложные учетные ставки, как и процентные, делятся на эффективные и номинальные.

Таблица 12

Определение будущей и современной стоимостей и параметров сделки

Показатель	Вид ставки	Простая ставка	Сложная эффективная ставка	Сложная номинальная ставка
Будущая стоимость	Процентная	$F = P * (1 + r * n)$	$F = P * (1 + r)^n$	$F = P * \left(1 + \frac{r}{m}\right)^{n*m}$
	Учетная	$F = \frac{P}{1-d*n}$	$F = \frac{P}{(1-d)^n}$	$F = \frac{P}{\left(1-\frac{d}{m}\right)^{n*m}}$
Современная стоимость	Процентная	$P = \frac{F}{1+r*n}$	$P = \frac{F}{(1+r)^n}$	$P = \frac{F}{\left(1+\frac{r}{m}\right)^{n*m}}$
	Учетная	$P = F*(1-d*n)$	$P = F*(1 - d)^n$	$P = F*\left(1 - \frac{d}{m}\right)^{n*m}$

Срок сделки	Процентная	$n = \frac{\frac{F}{P} - 1}{r}$	$n = \frac{\log F/P}{\log(1+r)}$	$n = \frac{\log F/P}{m \cdot \log(1 + \frac{r}{m})}$
	Учетная	$n = \frac{1 - P/F}{d}$	$n = \frac{\log P/F}{\log(1-d)}$	$n = \frac{\log P/F}{m \cdot \log(1 - \frac{d}{m})}$
Величина ставки	Процентная	$r = \frac{\frac{F}{P} - 1}{n}$	$r = \sqrt[n]{F/P} - 1$	$r = m \cdot (\sqrt[n \cdot m]{F/P} - 1)$
	Учетная	$d = \frac{1 - P/F}{n}$	$d = 1 - \sqrt[n]{P/F}$	$d = m \cdot (1 - \sqrt[n \cdot m]{\frac{P}{F}})$

Финансовая эквивалентность обязательств

По мнению Е.М.Четыркина, в практике нередко возникают случаи, когда необходимо заменить одно обязательство другим, в частности, с более отдаленным сроком платежа, досрочно погасить задолженность, консолидировать платежи и т.п. Изменение контракта базируется на финансовой эквивалентности обязательств, которая предусматривает неизменность финансовых отношений сторон до и после изменения контракта.

Эквивалентными считаются такие платежи, которые равны, если приведены к одному моменту времени. Приведение может быть осуществлено как путем дисконтирования (к более ранней дате), либо наращивания суммы платежа (если дата относится к будущему).

Общий метод решения задач подобного вида заключается в разработке уравнения эквивалентности. В данном уравнении сумма заменяемых платежей, приведенных к какому-либо моменту времени, приравнивается к сумме платежей по новому обязательству, приведенных к той же дате. Для краткосрочных обязательств используются простые ставки, для средне- и долгосрочных – сложные ставки.

Финансовые функции EXCEL

Для решения представленных задач можно использовать финансовые функции EXCEL. Использование финансовых функций EXCEL требует соблюдения определенной технологии.

На рабочем листе в отдельных ячейках осуществляется подготовка значений основных аргументов функции.

Для расчета результата финансовой функции EXCEL курсор устанавливается в новую ячейку для ввода формулы, использующей встроенную финансовую функцию. Если финансовая функция вызывается в продолжение ввода другой формулы, данный пункт опускается.

Осуществляется вызов мастера функций с помощью команды вставка → функции или нажатием одноименной кнопки на панели инструментов стандартная. Выполняется выбор категории финансовые. После выбора требуемой финансовой функции появляется диалоговое окно для ввода

аргументов. Для каждой финансовой функции существует регламентированный по составу и формату значений перечень аргументов.

Завершение ввода аргументов и запуск расчета значения встроенной функции выполняется нажатием кнопки **OK**.

Все аргументы, означающие отток денежных средств (платежи в погашение кредита), представляются отрицательными числами, а аргументы, означающие приток денежных средств (получение дивидендов по акциям), представляются положительными числами.

При непосредственном вводе формулы в ячейку необходимо следить за тем, чтобы каждый аргумент находился строго на своем месте. Если какие-то аргументы не используются, то необходимо поставить соответствующее число разделительных знаков.

Функция **БС** (будущая стоимость) позволяет рассчитать будущую или наращенную стоимость фиксированных периодических платежей, а также будущую стоимость текущего значения вклада или займа при постоянном значении процентной ставки. Возвращает будущую стоимость инвестиции на основе периодических постоянных (равных по величине сумм) платежей и постоянной процентной ставки.

БС (ставка;кпер;плт;пс;тип)	
Ставка	процентная ставка за период
Кпер	общее число периодов платежей по аннуитету
Плт	выплата, производимая в каждый период; это значение не может меняться в течение всего периода выплат. Обычно аргумент «плт» состоит из основного платежа и платежа по процентам, но не включает других налогов и сборов. Если он опущен, аргумент «пс» является обязательным
Пс	приведенная к текущему моменту стоимость или общая сумма, которая на текущий момент равноценна ряду будущих платежей. Если аргумент «пс» опущен, предполагается значение 0. В этом случае аргумент «плт» является обязательным
Тип	число 0 или 1, обозначающее срок выплаты. Если аргумент «тип» опущен, предполагается значение 0

Функция **ПС** предназначена для расчета современной (текущей) стоимости, как единой суммы вклада (займа), так и будущих фиксированных периодических платежей. Возвращает приведенную (к текущему моменту) стоимость инвестиции. Приведенная (нынешняя) стоимость представляет собой общую сумму, которая на данный момент равноценна ряду будущих выплат. Например, в момент займа его сумма является приведенной (нынешней) стоимостью для заимодавца.

ПС (ставка;кпер;плт;бс;тип)	
Ставка	процентная ставка за период. Например, если получена ссуда на автомобиль под 10 процентов годовых и выплаты производятся ежемесячно, процентная ставка за месяц составит 10%/12 или 0,83%. В качестве значения аргумента «ставка» нужно ввести в формулу 10%/12, 0,83% или 0,0083
Кпер	общее число периодов платежей по аннуитету. Например, если получена ссуда на 4 года на покупку автомобиля и платежи производятся ежемесячно, то ссуда имеет 4*12 (или 48) периодов. В качестве значения аргумента «кпер» в формулу нужно ввести число 48
Плт	выплата, производимая в каждый период и не меняющаяся на протяжении всего периода ренты. Обычно аргумент «выплаты» включается в основные платежи и платежи по процентам, но не включаются другие сборы или налоги. Например, ежемесячная выплата по четырехгодичному займу в 10 000р. под 12 процентов годовых составит 263,33 руб. В качестве значения аргумента «выплата» нужно ввести в формулу число – 263,33
Бс	требуемое значение будущей стоимости или остатка средств после последней выплаты. Если аргумент опущен, он полагается равным 0 (будущая стоимость займа, например, равна 0). Предположим, что требуется накопить 50 000 руб. для оплаты специального проекта в течение 18 лет: в этом случае будущая стоимость равна 50 000 руб. Затем, предположив, что заданная процентная ставка останется без изменений, можно определить, какую сумму необходимо откладывать каждый месяц
Тип	число 0 или 1, обозначающее срок выплаты

Функция КПЕР вычисляет общее число периодов выплат, как для единой суммы вклада (займа), так и для периодических постоянных выплат на основе постоянной процентной ставки. Возвращает общее количество периодов выплаты для инвестиции на основе периодических постоянных выплат и постоянной процентной ставки.

КПЕР (ставка;плт;пс;бс;тип)	
Ставка	процентная ставка за период. Например, если получена ссуда на автомобиль под 10 процентов годовых и выплаты производятся ежемесячно, процентная ставка за месяц составит 10%/12 или 0,83%. В качестве значения аргумента «ставка» нужно ввести в формулу 10%/12, 0,83% или 0,0083
Плт	выплата, производимая в каждый период и не меняющаяся на протяжении всего периода ренты. Обычно аргумент «выплаты» включается в основные платежи и платежи по процентам, но не включаются другие сборы или налоги. Например, ежемесячная выплата по четырехгодичному займу в 10 000р. под 12 процентов годовых составит 263,33р. В качестве значения аргумента «выплата» нужно ввести в формулу число – 263,33

Пс	приведенная к текущему моменту стоимость или общая сумма, которая на текущий момент равноценна ряду будущих платежей. Если аргумент «пс» опущен, предполагается значение 0. В этом случае аргумент «плт» является обязательным.
Бс	требуемое значение будущей стоимости или остатка средств после последней выплаты. Если аргумент опущен, он полагается равным 0 (будущая стоимость займа, например, равна 0). Предположим, что требуется накопить 50 000 руб. для оплаты специального проекта в течение 18 лет: в этом случае будущая стоимость равна 50 000 руб. Затем, предположив, что заданная процентная ставка останется без изменений, можно определить, какую сумму необходимо откладывать каждый месяц.
Тип	число 0 или 1, обозначающее срок выплаты.

Функция СТАВКА определяет значение процентной ставки за один расчетный период. Функция СТАВКА вычисляется путем итераций и может давать нулевое значение или несколько значений.

Если последовательные результаты функции СТАВКА не сходятся с точностью 0,0000001 после 20 итераций, функция СТАВКА возвращает сообщение об ошибке #ЧИСЛО!.

СТАВКА (кпер;плт;пс;бс;тип;прогноз)	
Кпер	общее число периодов платежей по аннуитету. Например, если получена ссуда на 4 года на покупку автомобиля и платежи производятся ежемесячно, то ссуда имеет 4*12 (или 48) периодов. В качестве значения аргумента «кпер» в формулу нужно ввести число 48
Плт	выплата, производимая в каждый период и не меняющаяся на протяжении всего периода ренты. Обычно аргумент «выплаты» включается в основные платежи и платежи по процентам, но не включаются другие сборы или налоги. Например, ежемесячная выплата по четырехгодичному займу в 10 000 руб. под 12 процентов годовых составит 263,33 руб. В качестве значения аргумента «выплата» нужно ввести в формулу число – 263,33
Пс	приведенная к текущему моменту стоимость или общая сумма, которая на текущий момент равноценна ряду будущих платежей. Если аргумент «пс» опущен, предполагается значение 0. В этом случае аргумент «плт» является обязательным
Бс	требуемое значение будущей стоимости или остатка средств после последней выплаты. Если аргумент опущен, он полагается равным 0 (будущая стоимость займа, например, равна 0). Предположим, что требуется накопить 50 000 руб. для оплаты специального проекта в течение 18 лет: в этом случае будущая стоимость равна 50 000 руб. Затем, предположив, что заданная процентная ставка останется без изменений, можно определить, какую сумму необходимо откладывать каждый месяц
Тип	число 0 или 1, обозначающее срок выплаты

Функция ЭФФЕКТ позволяет определить величину эффективной ставки. Возвращает эффективную (фактическую) годовую процентную ставку, если заданы номинальная годовая процентная ставка и количество периодов в году, за которые начисляются сложные проценты.

ЭФФЕКТ (номинальная_ставка; кол_пер)	
Номинальная_ставка	номинальная годовая процентная ставка
Кол_пер	количество периодов в году, за которые начисляются сложные проценты

Номинал возвращает номинальную годовую ставку, если заданы эффективная (фактическая) ставка и число периодов в году, за которые начисляются сложные проценты.

НОМИНАЛ (эффект_ставка; кол_пер)	
Эффект_ставка	фактическая процентная ставка
Кол_пер	количество периодов в году, за которые начисляются сложные проценты

Задачи

- с решением

1. Предоставлена ссуда 60 000 рублей 16 января с погашением через 9 месяцев под 18% годовых (год не високосный). Рассчитайте сумму к погашению при различных способах начисления процентов:

- а) обыкновенные проценты с точным числом дней;
- б) обыкновенные проценты с приближенным числом дней;
- в) точные проценты с точным числом дней

В данной задаче применяется простая ставка $r = 0,18$; исходный капитал составляет $P = 60\,000$ руб.; точное число дней ссуды = 273 дня (определяется по календарю), приближенное число дней = 30 дней * 9 месяцев = 270 дней.

Определяем будущую стоимость по формуле:

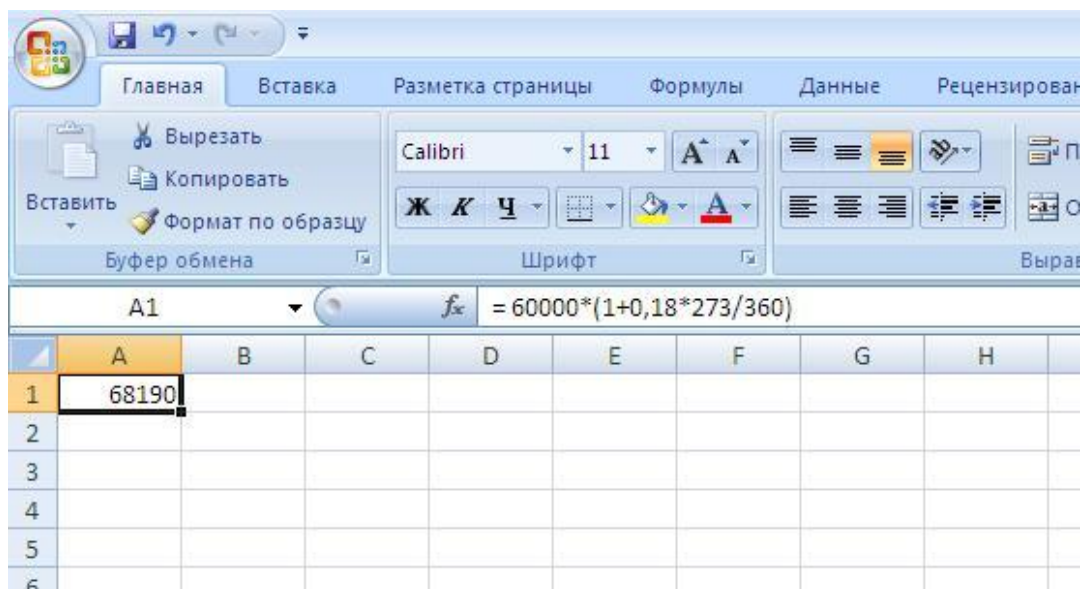
$$F = P \cdot (1 + r \cdot n)$$

$$A) F = 60\,000 \cdot \left(1 + 0,18 \cdot \frac{273}{360}\right) = 68190 \text{ руб.};$$

$$B) F = 60\,000 \cdot \left(1 + 0,18 \cdot \frac{270}{360}\right) = 68100 \text{ руб.};$$

$$B) F = 60\,000 \cdot \left(1 + 0,18 \cdot \frac{273}{365}\right) = 68077,81 \text{ руб.}$$

Для расчета в EXCEL достаточно набрать в адресной строке представленные выше формулы.



Таким образом, использование различных способов расчета процентов приводит к разным значениям будущей стоимости.

2. На депозите в банке были размещены 100 000 руб. Через 2 года 6 месяцев на счете было 120 000 руб. Определите, какую процентную ставку простых процентов использует банк.

В задаче имеются будущая $F = 120\ 000$ руб. и современная $P = 100\ 000$ руб. стоимости, срок сделки $n = 2,5$ года (при использовании обыкновенных процентов с приближенным числом дней сделки). Для расчета воспользуемся следующей формулой:

$$F = P \cdot (1 + r \cdot n),$$

$$r = \frac{\frac{F}{P} - 1}{n}$$

$$r = [(120\ 000/100\ 000) - 1] / 2,5 = 0,08.$$

Таким образом, процентная ставка составляет 8%.

3. На депозит в банке были размещены 100 000 руб. Через 2 года на счете было 120 000 руб. Определите, какую процентную ставку сложных процентов использует банк.

В задаче имеются будущая $F = 120\ 000$ руб. и современная $P = 100\ 000$ руб. стоимости, срок сделки $n = 2$ года. Для расчета воспользуемся следующей формулой:

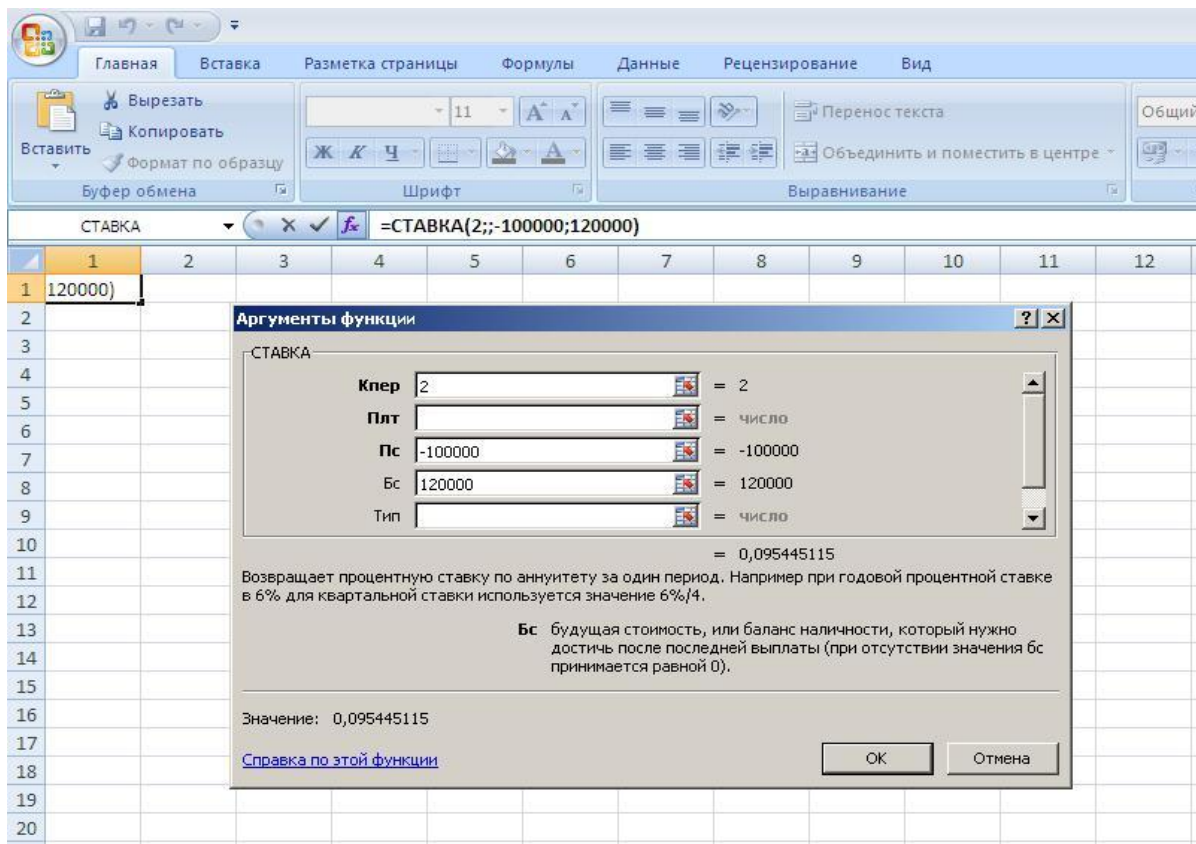
$$F = P \cdot (1 + r)^n$$

$$r = \sqrt[n]{F/P} - 1$$

$$r = \sqrt[2]{120000/100000} - 1 = 0,0954.$$

Таким образом, процентная ставка составляет 9,54 %.

Для расчета в EXCEL воспользуемся функцией СТАВКА:
 =СТАВКА(2;;-100000;120000)



4. Банк предоставил ссуду в размере 10 000 руб. на два года на следующих условиях: за первый год плата за ссуду будет исчисляться исходя из простой процентной ставки 10% годовых, в каждом последующем полугодии процентная ставка будет возрастать на 5%. Определите, какую сумму должен вернуть заемщик.

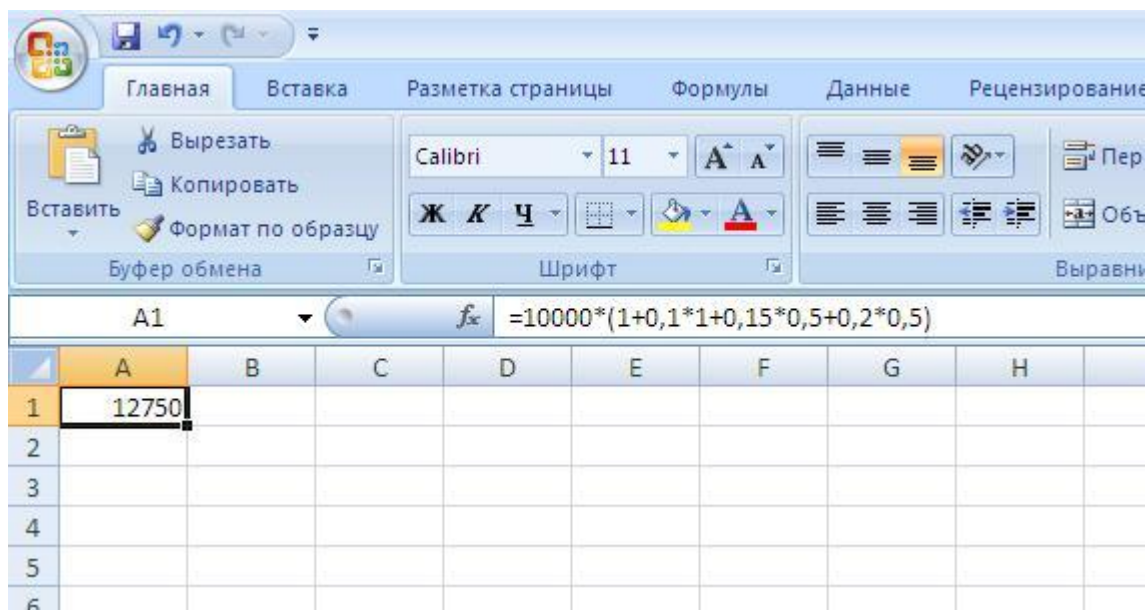
В задаче указана исходная сумма денег $P = 10\,000$ руб., значение процентной ставки меняется, поэтому $r_1 = 0,1$, $n_1 = 1$ год, $r_2 = 0,15$, $n_2 = 0,5$ года, $r_3 = 0,2$, $n_3 = 0,5$ года. Совокупный срок для начисления процентов в соответствии с условиями задачи составит 2 года. Поскольку ставка является переменной, необходимо внести изменения в основную формулу:

$$F = P * (1 + r_1 * n_1 + r_2 * n_2 + r_3 * n_3)$$

$$F = 10\,000 * (1 + 0,1 * 1 + 0,15 * 0,5 + 0,2 * 0,5) = 12750 \text{ руб.}$$

Заемщик должен вернуть 12750 рублей.

Для расчета в EXCEL:



5. Предоставлена ссуда в размере 8 000 рублей на 3 года. Определите, какую сумму необходимо вернуть должнику, если сложная процентная ставка составляет 12% годовых.

Определим исходные данные для расчета:

$P = 8000$ руб., $r = 0,12$, $n = 3$ года.

Воспользуемся формулой:

$$F = P * (1 + r)^n$$

$$F = 8000 * (1 + 0,12)^3 = 11239,42 \text{ руб.}$$

Должнику необходимо вернуть через два года 11239,42 руб.

6. Банк предоставил ссуду в размере 20 000 руб. на три года на следующих условиях: за первый год плата за ссуду будет исчисляться исходя из сложной процентной ставки 10% годовых, в каждом последующем году процентная ставка будет возрастать на 5%. Определите, какую сумму должен вернуть заемщик.

Данные для решения задачи:

$P = 20\ 000$ руб., $r_1 = 0,1$, $r_2 = 0,15$, $r_3 = 0,2$; $n_1 = 1$ год, $n_2 = 1$ год, $n_3 = 1$ год.

Ставка, представленная в задаче, является переменной, поэтому необходимо внести изменения в формулу:

$$F = P * (1 + r)^n$$

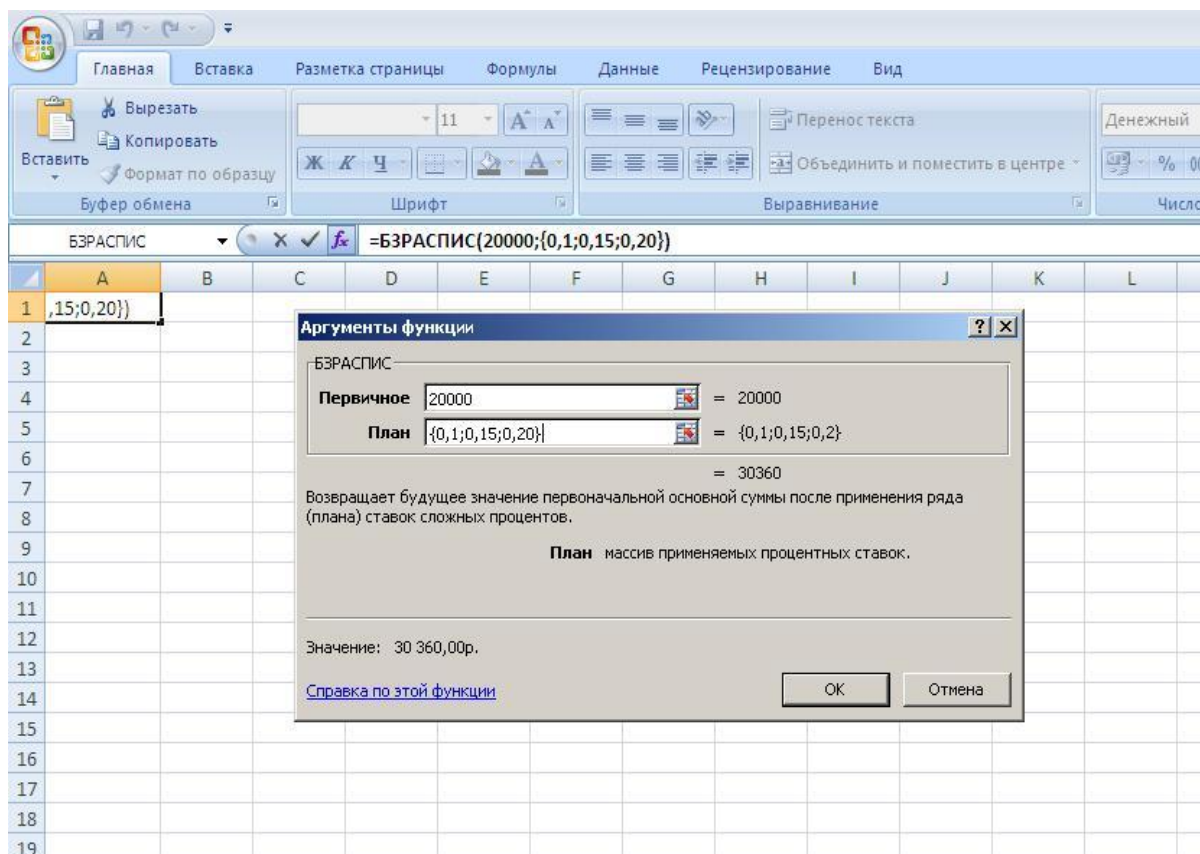
$$F = P * (1 + r_1)^{n_1} * (1 + r_2)^{n_2} * (1 + r_3)^{n_3}$$

$$F = 20\ 000 * (1 + 0,1)^1 * (1 + 0,15)^1 * (1 + 0,2)^1 = 30360 \text{ руб.}$$

Заемщик должен вернуть через три года 30360 руб.

Используем для решения EXCEL: применим финансовую функцию БЗРАСПИС (первичное; план)

$$=БЗРАСПИС(20000; \{0,1; 0,15; 0,2\}) = 30360$$



7. Предоставлена ссуда в размере 8 000 рублей на 2 года. Определите, какую сумму необходимо вернуть должнику, если сложная процентная ставка составляет 15% годовых.

Определим исходные данные для расчета:

$P = 8000$ руб., $r = 0,15$, $n = 2$ года.

Воспользуемся формулой:

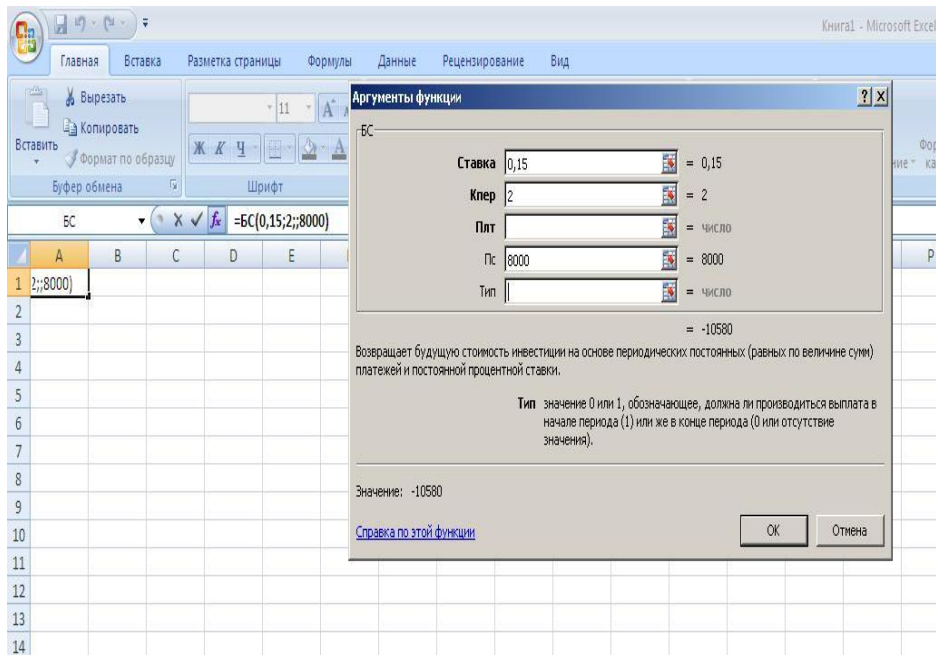
$$F = P \cdot (1+r)^n$$

$$F = 8000 \cdot (1+0,15)^2 = 10580 \text{ руб.}$$

Должнику необходимо вернуть через два года 10580 рублей.

Используем для решения EXCEL: применим финансовую функцию БС (ставка;кпер;плт;пс;тип).

$$= \text{БС}(0,15;2;;8000) = -10580 \text{ руб.}$$



8. Банк начисляет проценты по вкладам по ставке 6% годовых (сложные). Определите эффективную ставку по вкладам, эквивалентную номинальной, если начисление процентов производится:

а) по полугодиям; б) поквартально; в) ежемесячно.

В условии задачи представлена номинальная сложная процентная ставка $r_{\text{НОМ}} = 0,06$, на основе которой производится начисление процентов:

а) по полугодиям, $m = 2$; б) поквартально, $m = 4$; в) ежемесячно, $m = 12$

Срок сделки не указан, по умолчанию $n = 1$.

Для определения эффективной ставки применим формулу:

$$r_{\text{эфф}} = \left(1 + \frac{r_{\text{НОМ}}}{m}\right)^m - 1$$

а) $r_{\text{эфф}} = \left(1 + \frac{0,06}{2}\right)^2 - 1 = 0,0609$;

б) $r_{\text{эфф}} = \left(1 + \frac{0,06}{4}\right)^4 - 1 = 0,0614$;

в) $r_{\text{эфф}} = \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} - 1 = 0,0617$;

Получаем следующие эквивалентные ставки: использование ставки 6% годовых с полугодовым начислением позволит получить тот же результат по окончании сделки, что применение ставки 6,09% годовых; использование ставки 6% годовых с ежеквартальным начислением позволит получить тот же результат по окончании сделки, что применение ставки 6,14% годовых; использование ставки 6% годовых с ежемесячным начислением позволит получить тот же результат по окончании сделки, что применение ставки 6,17% годовых.

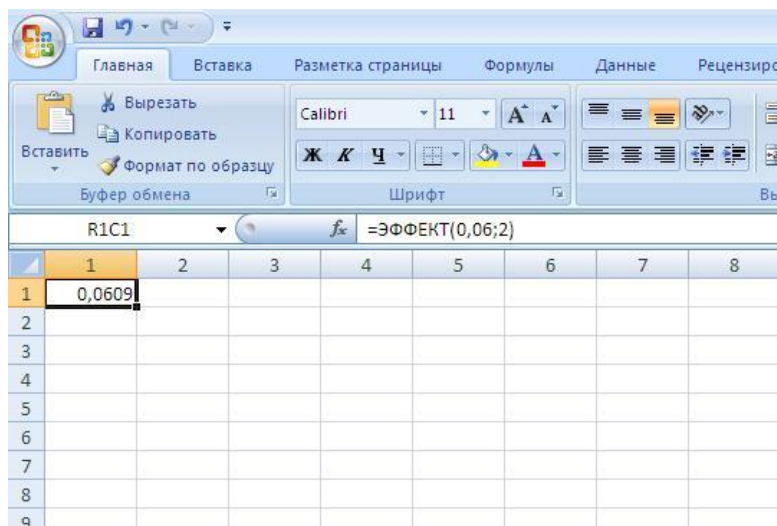
Таким образом, с увеличением внутригодовых начислений значение годовой эффективной ставки увеличивается.

Используем для решения EXCEL: применим финансовую функцию ЭФФЕКТ (номинальная ставка; колпер):

$$=ЭФФЕКТ(0,06;2) = 0,0609;$$

$$=ЭФФЕКТ(0,06;4) = 0,0614;$$

$$=ЭФФЕКТ(0,06;12) = 0,0617.$$



9. Банк начисляет проценты по вкладам по ставке 8% годовых с ежегодной капитализацией. Определите номинальную ставку по вкладам, эквивалентную эффективной, если начисление процентов производится:

а) по полугодиям; б) поквартально; в) ежемесячно.

По условию задачи $r_{эфф} = 0,08$.

Необходимо определить $r_{ном}$ при а) $m = 2$; б) $m = 4$; в) $m = 12$.

Воспользуемся формулой:

$$r_{ном} = ((1 + r_{эфф})^{\frac{1}{m}} - 1) * m$$

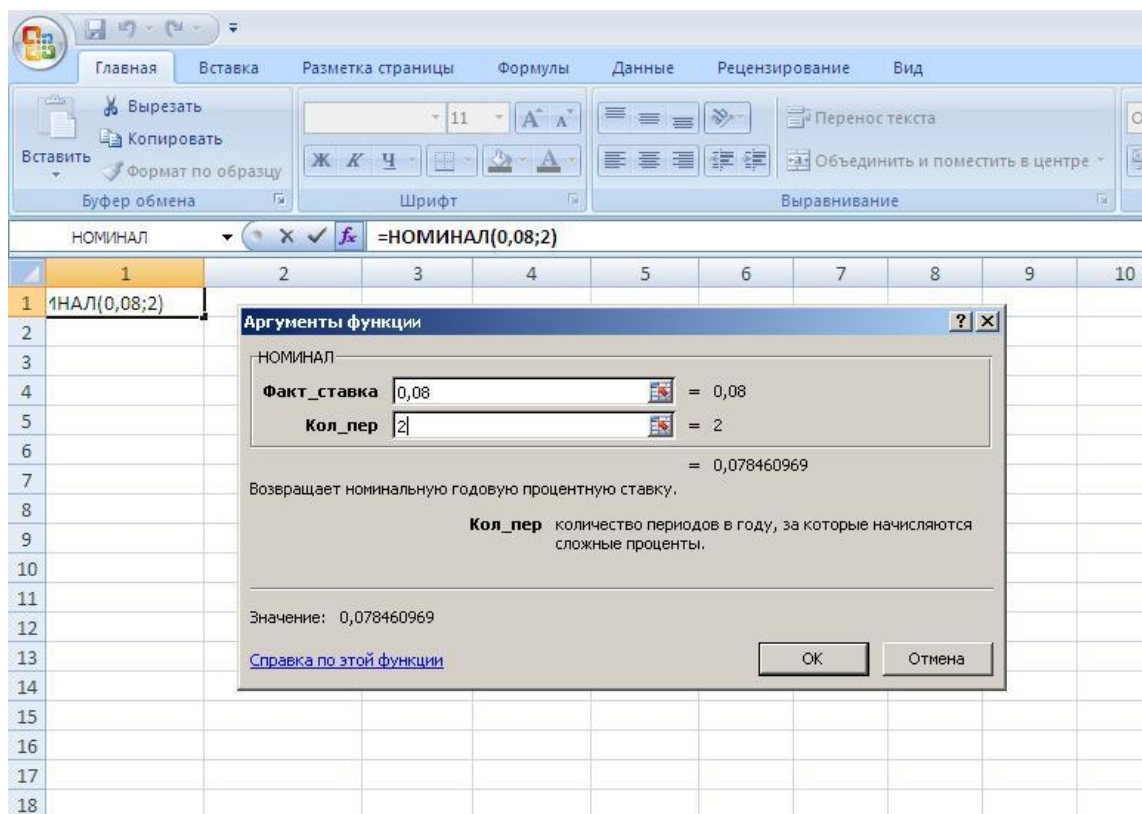
$$r_{ном} = ((1 + 0,08)^{\frac{1}{2}} - 1) * 2 = 0,07846;$$

$$r_{ном} = ((1 + 0,08)^{\frac{1}{4}} - 1) * 4 = 0,07771;$$

$$r_{ном} = ((1 + 0,08)^{\frac{1}{12}} - 1) * 12 = 0,07721.$$

Получаем следующие эквивалентные ставки: использование ставки 7,846% годовых с полугодовым начислением позволит получить тот же результат по окончании сделки, что применение ставки 8% годовых; использование ставки 7,771% годовых с ежеквартальным начислением позволит получить тот же результат по окончании сделки, что применение ставки 8% годовых; использование ставки 7,721% годовых с ежемесячным начислением позволит получить тот же результат по окончании сделки, что применение ставки 8% годовых. Таким образом, с увеличением внутригодовых начислений значение годовой номинальной ставки уменьшается.

Воспользуемся для решения задачи EXCEL: а) =НОМИНАЛ(0,08;2)



б) =НОМИНАЛ(0,08;4); в) =НОМИНАЛ(0,08;12)

10. Предприятие получило в сумме 34650 руб. Через 2 года по условиям договора заемщик должен вернуть 51 650 руб. Определите ставку по кредиту, если начисление процентов производится ежеквартально (сложные).

По данным задачи $P = 34650$ руб., $F = 51\ 650$ руб., $m = 4$, $n = 2$.
 Рассчитаем сложную процентную номинальную ставку:

$$F = P * \left(1 + \frac{r}{m}\right)^{n*m}$$

Отсюда, $r = m * \left(\sqrt[n*m]{F/P} - 1\right) = ((51650/34650)^{1/(4*2)} - 1) * 4 = 0,205$.

Таким образом, сложная номинальная процентная ставка составит 20,5% годовых.

Воспользуемся для решения задачи EXCEL:

=СТАВКА(4*2;;-34650;51650)

Значение ставки составило 0,5125. Полученная ставка является периодической, т.е. привязана к периоду короче года, в данном случае, кварталу. Если умножить периодическую ставку на число периодов начисления в течение года, получим годовое значение номинальной ставки = $0,5125 * 4 = 0,2050$.

11. Определите срок, через который 100 руб., размещенные в кредитной организации вырастут до 6605 руб., если ставка сложных процентов составляет 10% при ежемесячном начислении процентов.

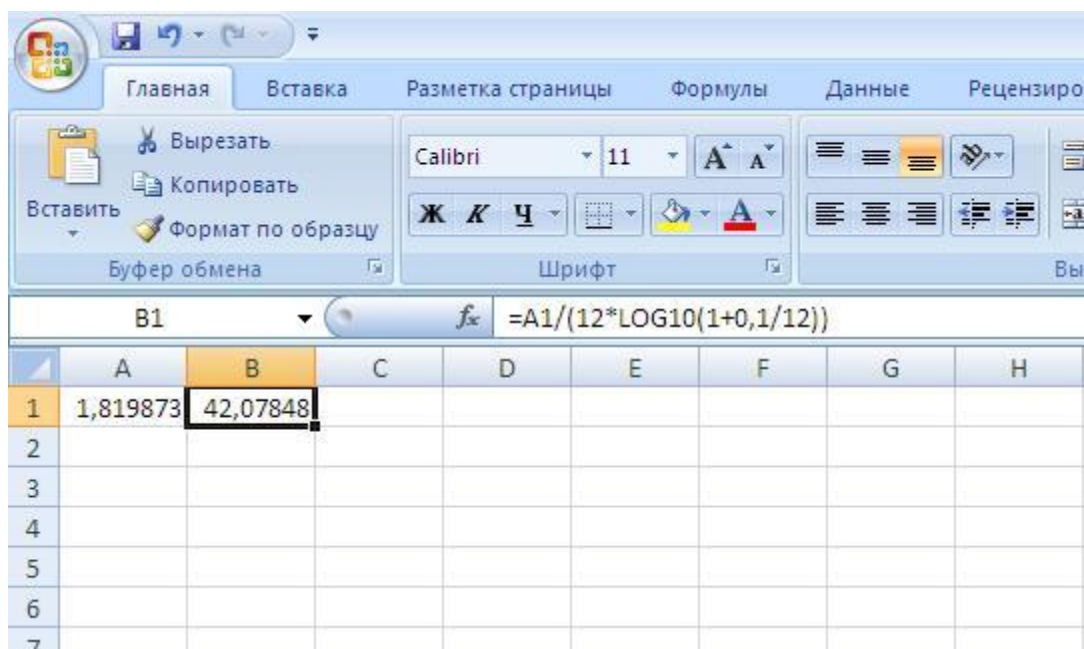
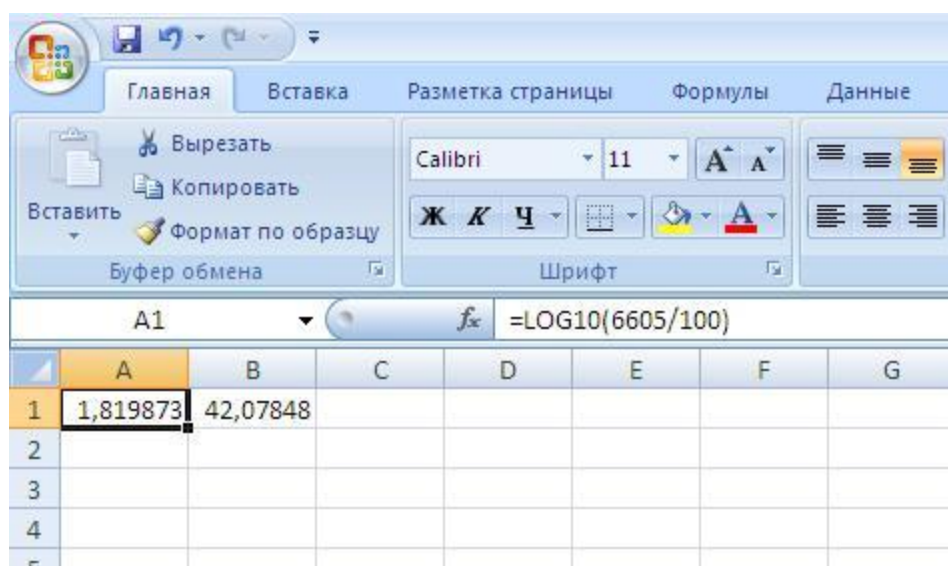
На основе представленных данных определим необходимые для расчета условия сделки: $P = 100$ руб., $F = 6605$ руб., $r = 0,1$, $m = 12$.

$$F = P * \left(1 + \frac{r}{m}\right)^{n*m}$$

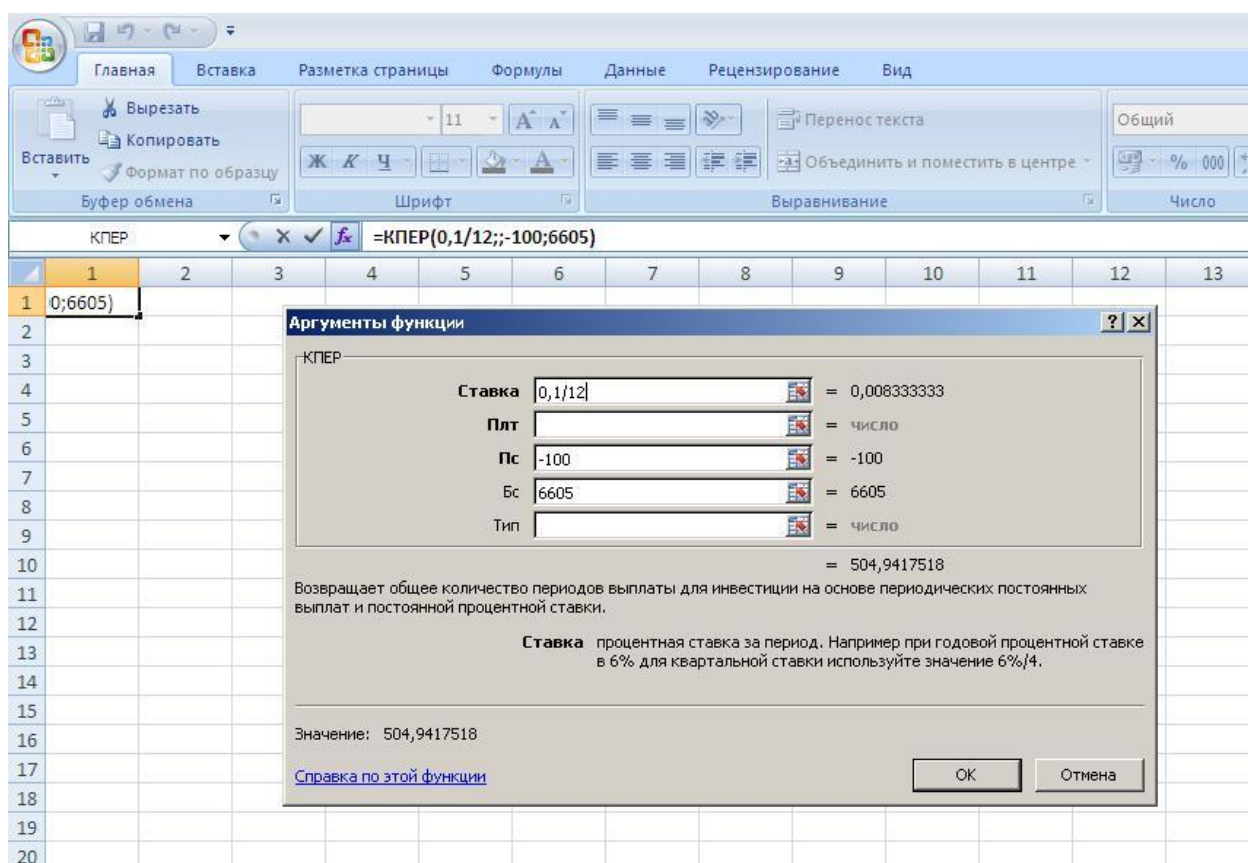
$$\text{Отсюда, } n = \frac{\log(F/P)}{m * \log(1+r/m)} = \frac{\log\left(\frac{6605}{100}\right)}{12 * \log\left(1 + \frac{0,1}{12}\right)} = 42 \text{ года.}$$

Следовательно, для получения 6605 рублей при наличии 100 рублей в настоящее время необходимо 42 года при условии начисления процентов по ставке 10% годовых с ежемесячной капитализацией.

Используем для решения EXCEL: применим математическую функцию LOG10.



Так же для решения задачи можно использовать функцию КПЕР.
 =КПЕР(0,1/12;;-100;6605)



Получаем 502,94 месяцев. Делим 502,94 на 12, получаем 42 года.

16. Какую сумму надо положить в банк, выплачивающий 4% простых в год, чтобы получить 52 000 руб. через 1 год?

По условию задачи $F = 52\ 000$ руб., $r = 0,04$, $n = 1$ год. Для решения используем математическое дисконтирование:

$$P = F/(1+r*n)$$

$$F = \frac{52\ 000}{1+0,04*1} = 50\ 000 \text{ руб.}$$

На счете сегодня необходимо разместить 50 000 для получения через год 52 000 руб. при использовании простой процентной ставки 4% годовых.

17. Какую сумму надо положить в банк, выплачивающий 4% (сложная ставка) в год, чтобы получить 52 000 руб. через 2 года?

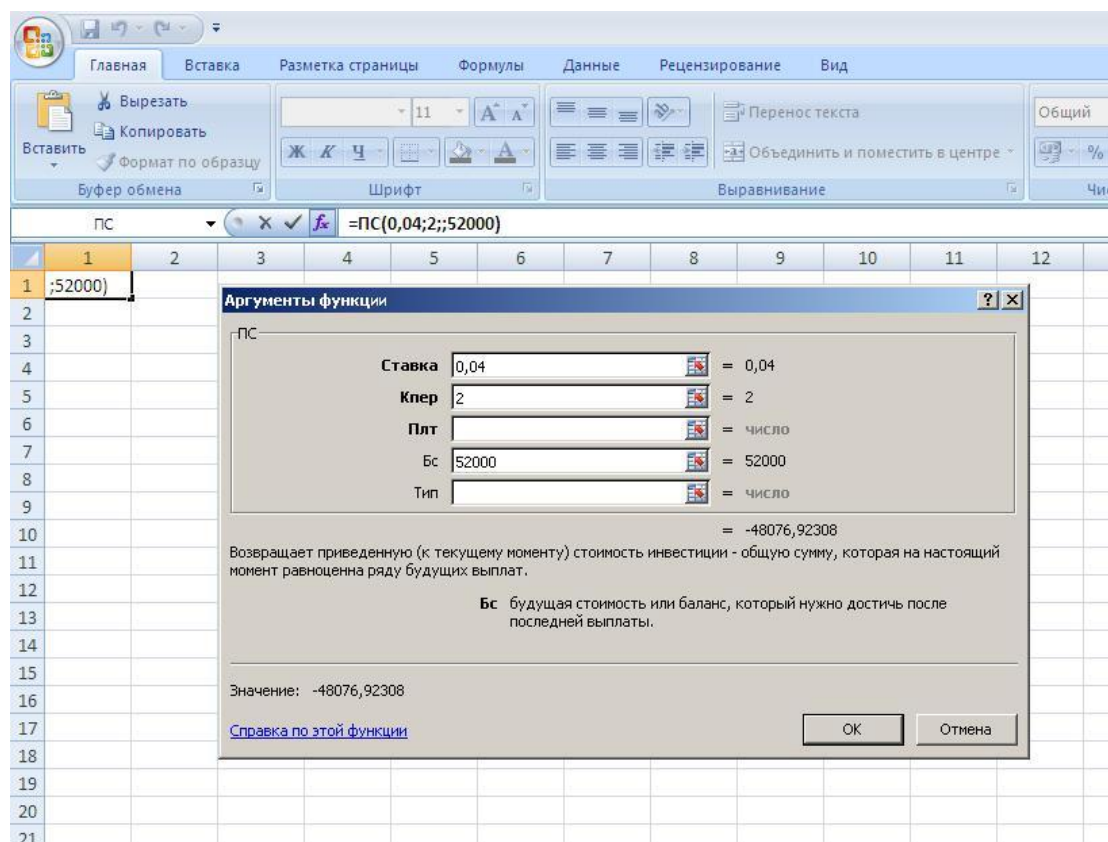
По условию задачи $F = 52\ 000$ руб., $r = 0,04$, $n = 2$ год. Для решения используем математическое дисконтирование:

$$P = F/(1+r)^n$$

$$P = 52000/(1+0.04)^2 = 48076.92 \text{ руб.}$$

На счете сегодня необходимо разместить 48076.92 руб. для получения через два года 52 000 руб. при использовании сложной процентной ставки 4% годовых.

Используем для решения EXCEL: применим финансовую функцию ПС (ставка;кпер;плт;бс;тип)
 =ПС(0,04;2;;-52000)



18. Через три года от настоящего момента вы планируете поменять автомобиль, потратив на эту операцию 550 000 рублей, также через год от настоящего момента вы желаете отправиться на отдых, потратив 90 000 рублей. Определите, какую сумму необходимо разместить на счете сегодня, для накопления желаемых сумм, если банк предлагает 10% годовых (сложные).

По условию задачи $F_1 = 90\ 000$ руб., $F_2 = 550\ 000$ руб., $n_1 = 1$ год, $n_2 = 3$ года, $r = 0,1$. Применим для решения задачи математическое дисконтирование:

$$P = F/(1+r)^n$$

$$P = F_1/(1+r)^{n_1} + F_2/(1+r)^{n_2}$$

$$P = \frac{90\ 000}{(1+0,1)^1} + \frac{550\ 000}{(1+0,1)^3} = 81818,18 + 413223,14 = 495041,32 \text{ руб.}$$

При определении современной стоимости будущих трат нельзя забывать о невозможности суммирования денежных средств, относящихся к разным моментам времени, без дополнительных расчетов. Для устранения этого препятствия, приведем обе суммы к текущему моменту времени, затем их складываем. Таким образом, для совершения запланированных в будущем расходов, необходимо разместить сегодня на счете 495041,32 руб. при условии начисления процентов по сложной процентной ставке 10% годовых.

Используем для решения EXCEL: применим финансовую функцию ПС (ставка;кпер;плт;бс;тип).

$$=PC(0,1;1;;-90000) = 81\,818,18 \text{ руб.}$$

$$=PC(0,1;3;;-500000) = 413223,14 \text{ руб.}$$

$$81818,18 + 413223,14 = 495041,32 \text{ руб.}$$

19. Вексель на сумму 10 000 рублей, срок платежа по которому наступает через полгода, продан с дисконтом по сложной учетной ставке 15% годовых. Какова сумма дисконта?

По условию задачи $F = 10\,000$ руб., $n = 0,5$ года, $d = 0,15$. Воспользуемся для решения задачи банковским дисконтированием:

$$P = F \cdot (1-d)^n$$

$$P = 10\,000 \cdot (1-0,15)^{0,5} = 9219,54 \text{ руб.},$$

$$D = F - P = 10000 - 9219,54 = 780,46 \text{ руб.}$$

Дисконт составит 780,46 руб.

20. Гражданин имеет вексель на 15 000 руб., срок погашения которого наступает 1 июля. Он желает его учесть в банке 1 марта того же года. Какую сумму получит гражданин, если банк использует простую учетную ставку 7% годовых?

По условию задачи $F = 15\,000$ руб., $d = 0,07$, $n = \frac{122}{365}$ г. n определяется как временной интервал между моментом учета векселя в банке и моментом его погашения.

$$P = F \cdot (1-d \cdot n) = 15\,000 \cdot \left(1 - 0,07 \cdot \frac{122}{365}\right) = 14649,04 \text{ руб.}$$

В результате учета векселя господин А. получит 14 649,04 руб.

21. Гражданин А. занял у гражданина В. деньги, получив от него 9800 рублей и выдав ему вексель, по которому обязался выплатить 10 000 рублей через 3 месяца. Под какую годовую учетную ставку (простые проценты) выдан этот вексель?

По условию задачи $F = 10\,000$ руб., $P = 9800$ руб., $n = 0,25$ года.

Воспользуемся для решения задачи банковским дисконтированием:

$$P = F \cdot (1-d \cdot n), \text{ отсюда}$$

$$d = \frac{1 - \frac{P}{F}}{n} = \frac{1 - \frac{9800}{10000}}{0,25} = 0,08.$$

Таким образом, вексель был выдан под простую учетную ставку 8%.

22. Кредит предоставляется под 18% сложных процентов сроком на 10 лет. Гражданин, получающий кредит, желает привлечь его под простые проценты (на ту же сумму на тот же срок). Определите ставку простых процентов, которая должна быть предусмотрена контрактом.

По условию задачи $r_1 = 0,18$, $n_1 = 10$ лет, $n_2 = 10$ лет. Воспользуемся принципом эквивалентности ставок:

$$(1+r_2 \cdot n_2) = (1+r_1)^n$$

$$\text{Отсюда, } r_2 = \frac{(1+r_1)^{n_1} - 1}{n_2} = \frac{(1+0,18)^{10} - 1}{10} = 0,4234.$$

Следовательно, простая процентная ставка составит 42,34% годовых.

23. Платежи в размере 10 000 рублей и 20 000 рублей со сроками уплаты один и два года объединяются в один со сроком один год 6 месяцев. При консолидации платежей применяется сложная ставка 10% годовых. Определите величину консолидированного платежа.

В данном случае используется наращение для первого платежа, срок сделки составляет 6 месяцев, а для второго платежа – дисконтирование, срок тот же.

$$F = 10000 \cdot (1+0,1)^{0,5} = 10488,09 \text{ руб.}$$

$$P = 20000 \cdot (1+0,1)^{-0,5} = 19069,25 \text{ руб.}$$

Оба платежа приведены к одному моменту времени, возможно их суммирование: $10488,09 + 19069,25 = 29557,34$ руб.

24. Определите, являются ли эквивалентными следующие обязательства: первое – выплата 15 000 рублей через 3 месяца, второе – 18 000 рублей через 6 месяцев. Для сравнения используйте простую ставку 8% годовых.

Для решения задачи используем дисконтирование и приведем оба обязательства к текущему моменту времени, что сделает их сопоставимыми.

$$P = \frac{15\,000}{1+0,25 \cdot 0,08} = 14\,705,88 \text{ руб.},$$

$$P = \frac{18\,000}{1+0,5 \cdot 0,08} = 17\,307,69 \text{ руб.}$$

Обязательства при ставке 8% годовых не эквивалентны друг другу.

- для самостоятельной работы

1. Вы имеете сегодня 232 рубля и желаете получить 312,4 рублей. Какая сложная процентная обеспечит получение желаемой суммы за 2 года?

2. Вы должны выбрать условия для вложения своих средств: 1 банк предлагает 5% годовых (простая ставка), 2 банк – 4,5% годовых с ежедневной капитализацией. Какой вариант предпочтительнее?

3. Вы желаете приобрести моторную лодку, которая стоит 40000 рублей. В настоящее время у вас есть 25000 рублей. Сколько времени вам потребуется для накопления желаемой суммы, если банк предлагает ставку сложных процентов 8% годовых с ежедневной капитализацией?

4. Банк начисляет ежемесячно проценты на вклады по номинальной годовой процентной ставке 20%. Определите в виде годовой простой процентной ставки стоимость привлеченных средств для банка при их размещении на 8 месяцев.

5. Ставка сложных процентов составляет 9% годовых. Определите срок, за который произойдет

- а) удвоение вашего капитала,
- б) утроение капитала.

6. Футбольный игрок заключил контракт с клубом, по которому он в течение 3 лет должен получить 100 млн руб.: бонус в 10 млн руб. выплачивается сразу, затем в конце первого года работы 20 млн руб., в конце второго года – 30 млн руб., в конце третьего года – 40 млн руб. Сколько стоит этот контракт сегодня, если ставка сложных процентов составляет 10% годовых.

7. Банк 12.04.16. учел два векселя со сроками погашения 20.05.16. и 11.06.06. соответственно. При этом в результате применения учетной ставки 18% годовых банком были удержан дисконт в размере 885 руб. Определите номинальную стоимость второго векселя, если первый вексель предъявлен на сумму 15 тыс. руб. Для расчета применяются обыкновенные проценты с точным числом дней сделки.

8. Вы планируете вложить несколько сумм на счет с начислением процентов. Сегодня вы вносите 1000 рублей, через 2 года от настоящего момента – 2000 рублей, через 5 лет – 8000 рублей. Если вы снимете со счета 3000 рублей через 3 года от настоящего момента, 2000 рублей – через 7 лет, то сколько вы будете иметь через 8 лет при ставке сложных процентов 9% годовых?

9. Гражданин внес на счет некую сумму денег. Через 2 года он положил на счет такую же сумму, а еще через год 6 месяцев – снова такую же сумму. Через 2 года 6 месяцев после этого на его счете было 25 000 рублей. Какую сумму вносил на счет гражданин каждый раз, если банк начислял на вложенный капитал проценты по ставке 5% годовых (сложные)?

Тестовые задания

- с ответами

1. Для сложных процентов база начисления процентов:

- а) постоянна;
- б) увеличивается со временем;
- в) уменьшается со временем,
- г) все вышеперечисленное верно.

2. Приведение стоимостного показателя к заданному моменту времени – это:

- а) операция дисконтирования;
- б) операция наращения;
- в) все вышеперечисленное верно.

3. Использование принципа неравноценности денег предполагает:

- а) возможность суммирования денежных величин, относящихся к различным периодам времени;
- б) неправомерность такого суммирования.

4. Эквивалентность ставок предусматривает:

- а) равенство периодов начисления процентов;
- б) равенство периодов начисления процентов в течение года;
- в) равенство сроков сделки;
- г) нет верного ответа.

5. Реальная ставка процента – это:

- а) ставка, которая отражает доходность, очищенную от влияния инфляции;
- б) ставка, которая предполагает увеличение ставки на величину инфляционной премии;
- в) ставка, которая компенсирует инфляцию;
- г) верного ответа нет.

6. Нарращение – это процесс, смысл которого:

- а) в определении текущей величины суммы, которая может быть получена в будущем;
- б) в определении величины той суммы, которая может быть получена по окончании финансовой операции;
- в) нет верного ответа.

7. С ростом ставки дисконтирования величина дисконтированной стоимости:

- а) увеличивается;
- б) уменьшается;
- в) увеличивается в случае долгосрочной финансовой операции и уменьшится в случае краткосрочной финансовой операции;
- г) может измениться в любую сторону в зависимости от ставки дисконтирования

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7
б	в	б	в	а	б	б

- для самостоятельной работы

1. Дискретные проценты – это:

- а) проценты, которые начисляются непрерывно;
- б) начисление процентов производится за фиксированные моменты времени;
- в) нет верного ответа.

2. Различают следующие виды процентных ставок:

- а) сложные;
- б) учетные;
- в) номинальные;
- г) все вышеперечисленные.

3. Сложные процентные ставки – это:

- а) это ставки процентов, применяемые к одной и той же начальной сумме на протяжении всего срока ссуды;
- б) это ставки процентов, применяемые к суммам, уменьшенным на размер начисленных процентов в предыдущем периоде;

в) это ставки процентов, применяемые к суммам, увеличенным на размер начисленных процентов в предыдущем периоде.

4. Эффективная ставка процентов – это:

- а) годовая ставка процентов, которая используется при капитализации процентов несколько раз в год;
- б) годовая ставка сложных процентов, обеспечивающая тот же финансовый результат, что и начисление процентов несколько раз в год по номинальной ставке;
- в) процентная ставка, величина которой пересматривается в течение времени начисления процентов;
- г) верного ответа нет.

5. Укажите верную зависимость между частотой начисления процентов при фиксированном значении номинальной ставки и накопленной суммой:

- а) с увеличением частоты начислений накопленная сумма снижается;
- б) с увеличением частоты начислений накопленная сумма не меняется;
- в) с увеличением частоты начислений накопленная сумма увеличивается;
- г) верного ответа нет.

6. В каком процессе рассматривается движение денежного потока от будущего к настоящему:

- а) наращение;
- б) дисконтирование;
- в) в обоих.

3.2. Потоки платежей и методы их оценки

Периодически осуществляемые предприятиями платежи называются денежными потоками. Различают притоки и оттоки денежных средств. К притокам относят поступление выручки от реализации, внереализационных доходов, бюджетных средств, средств внебюджетных фондов и т.п. К оттокам – выплату заработной платы, расходы на сырьё и материалы, уплату процентов за кредит и погашение кредитов, уплату процентов и дивидендов по ценным бумагам, другие внереализационные расходы.

Большинство российских авторов определяют денежный поток организации как совокупность распределенных во времени поступлений и выплат денежных средств, генерируемых его хозяйственной деятельностью. Зарубежные специалисты используют термин «Cash-Flow» (поток наличности).

Денежный поток организации

Автор	Определение
Бланк И.А.	Денежный поток организации как совокупность распределенных во времени поступлений и выплат денежных средств, генерируемых его хозяйственной деятельностью.
Бабешко Л.О.	Последовательности (или ряды) платежей, упорядоченные во времени, называются потокам платежей.
Ионова А.Ф., Селезнева Н.Н.	Денежный поток организации определяется как совокупность распределенных во времени поступлений и выплат денежных средств, создаваемых его хозяйственной деятельностью.
Быкова Е.В.	Денежный поток – это денежные средства, под которыми понимаются депозитные (или текущие) счета и наличные деньги, получаемые предприятием от всех видов деятельности и расходуемые на обеспечение дальнейшей деятельности.
<u>Титаева А.В.</u>	Можно выделить несколько значений понятия денежный поток (cash flow). На статическом уровне это количественное выражение денег, имеющих в распоряжении субъекта (предприятия или лица) в данный конкретный момент времени – «свободный резерв». Для инвестора cash flow – ожидаемый в будущем доход от инвестиций (с учетом дисконта). С точки зрения руководства предприятия, на динамическом уровне, cash flow представляет собой план будущего движения денежных фондов предприятия во времени либо сводку данных об их движении в предшествующих периодах. В каждом случае cash flow означает фактическое движение финансовых средств.

Понятие «денежный поток» является агрегированным, включающим в свой состав многочисленные виды этих потоков, обслуживающих хозяйственную деятельность. Наиболее подробно классификация денежных потоков разработана Бланком И.А.

Классификация денежных потоков может быть осуществлена по следующим основным признакам:

По видам хозяйственной деятельности в соответствии с МСФО:

- денежный поток по операционной деятельности.

Он характеризуется денежными выплатами поставщикам сырья и материалов, сторонним исполнителям отдельных видов услуг, обеспечивающих операционную деятельность. Заработной платы персоналу, занятому в операционном процессе, а также осуществляющему управление этим процессом, налоговых платежей предприятия в бюджеты всех уровней и во внебюджетные фонды, другими выплатами, связанными с осуществлением операционного процесса. Одновременно этот вид денежного потока отражает поступления денежных средств от покупателей продукции, от налоговых органов в порядке

осуществления перерасчета излишне уплаченных сумм и некоторые другие платежи, предусмотренные международными стандартами учета;

- денежный поток по инвестиционной деятельности.

Он характеризует платежи и поступления денежных средств, связанные с осуществлением реального и финансового инвестирования, продажей выбывающих основных средств и нематериальных активов, ротацией долгосрочных финансовых инструментов инвестиционного портфеля и другие аналогичные потоки денежных средств, обслуживающие инвестиционную деятельность предприятия;

- денежный поток предприятия по финансовой деятельности.

Он характеризует поступления и выплаты денежных средств, получением долгосрочных и краткосрочных кредитов и займов, уплатой в денежной форме дивидендов и процентов по вкладам собственников и некоторые другие денежные потоки, связанные с осуществлением внешнего финансирования хозяйственной деятельности предприятия.

По направленности движения денежных средств:

- положительный денежный поток, характеризующий совокупность поступлений денежных средств от всех видов хозяйственных операций («приток денежных средств»);
- отрицательный денежный поток, характеризующий совокупность выплат денежных средств организацией в процессе осуществления всех видов ее хозяйственных операций («отток денежных средств»).

По методу оценки во времени:

- настоящий денежный поток, который характеризует денежный поток предприятия как его величину, приведенную по стоимости к текущему моменту времени;
- будущий денежный поток, который характеризует денежный поток предприятия как величину, приведенную по стоимости к конкретному будущему моменту времени.

По непрерывности формирования в рассматриваемом периоде:

- регулярный денежный поток, т.е. поток поступления или расходования денежных средств по отдельным хозяйственным операциям, который в рассматриваемом периоде осуществляется постоянно по отдельным интервалам этого периода;
- дискретный денежный поток. Он характеризует поступление или расходование денежных средств, связанное с осуществлением единичных хозяйственных операций предприятия в рассматриваемом периоде времени.

По стабильности временных интервалов формирования регулярные потоки бывают:

- потоками с равномерными временными в рамках рассматриваемого периода;
- потоками с неравномерными временными интервалами в рамках рассматриваемого периода.

По виду используемой валюты:

- денежный поток в национальной валюте.

Он характеризует денежный поток, который обслуживается деньгами, эмитированными соответствующими государственными органами данной страны;

- денежный поток в иностранной валюте.

Он характеризует денежный поток, который обслуживается валютой других стран. На торговом предприятии такой денежный поток связан, как правило, с осуществлением внешнеэкономических хозяйственных операций.

По значимости в формировании конечных результатов хозяйственной деятельности:

- приоритетный денежный поток.

Он характеризует такой вид денежного потока, по отдельным хозяйственным операциям или видам деятельности, который генерирует высокий уровень формирования чистого денежного потока (или чистой прибыли). Приоритетным считается денежный поток, связанный с реализацией товаров, осуществлением высокодоходных инвестиционных операций и т.п.;

- второстепенный денежный поток.

Он характеризует такой вид денежного потока, который в силу своей функциональной направленности или незначительного объема не оказывает существенного влияния на формирование конечных результатов хозяйственной деятельности предприятия. Примером такого денежного потока является выдача под отчет и возврат подотчетными лицами денежных средств.

Процесс оценки будущих денежных потоков осуществляется с помощью анализа дисконтированного денежного потока (Discounted Cash Flow, DCF). Поскольку практически все финансовые решения связаны с оценками прогнозируемых денежных потоков, анализ DCF имеет исключительно важное значение. Анализ DCF основан на понятии временной стоимости (ценности) денег. Рубль сегодня имеет большую ценность по сравнению с рублем, который может или должен быть получен спустя некоторое время, поскольку он может быть инвестирован в финансовые и имущественные активы с перспективой получения в будущем дополнительного дохода. Впервые концепция анализа DCF была разработана Джоном Бэрром Уильямсом, а популяризировал этот метод Майрон Дж. Гордон. Анализ DCF основан на теории временной стоимости денег и может быть сделан в три этапа:

1. Расчёт прогнозируемых денежных потоков.
2. Оценка степени риска денежных потоков.
3. Определение приведённой и будущей стоимости денежного потока.

Виды потоков платежей, характерные для предприятия, рассмотрены выше. Потоки платежей могут быть как регулярными, так и нерегулярными. В нерегулярном потоке платежей членами являются как положительные (поступления), так и отрицательные величины (выплаты), а соответствующие платежи могут производиться через разные интервалы времени.

К регулярным потокам платежей можно отнести и аннуитеты. Е.М. Четыркин считает, что аннуитетом или финансовой рентой называется поток платежей, все члены которого положительные величины, а временные интервалы между платежами одинаковы, вне зависимости от назначения или

происхождения платежей. Именно данное определение будем использовать как основное.

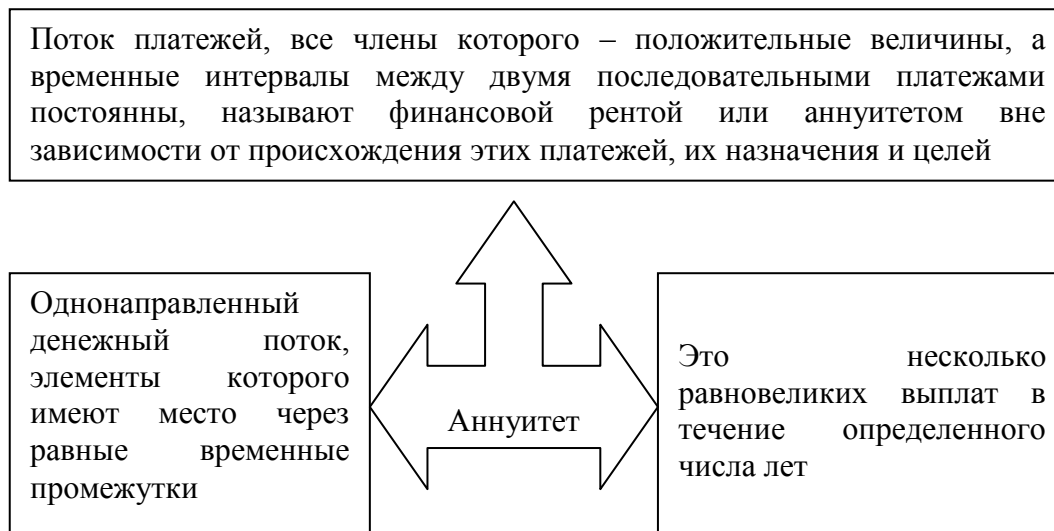


Рис. 11. Определения аннуитета

Параметры аннуитета:

- член аннуитета – величина денежного платежа;
- период аннуитета – постоянный временной интервал между двумя последовательными денежными поступлениями;
- срок аннуитета – интервал времени от начала первого периода до конца последнего периода;
- ставка процента.

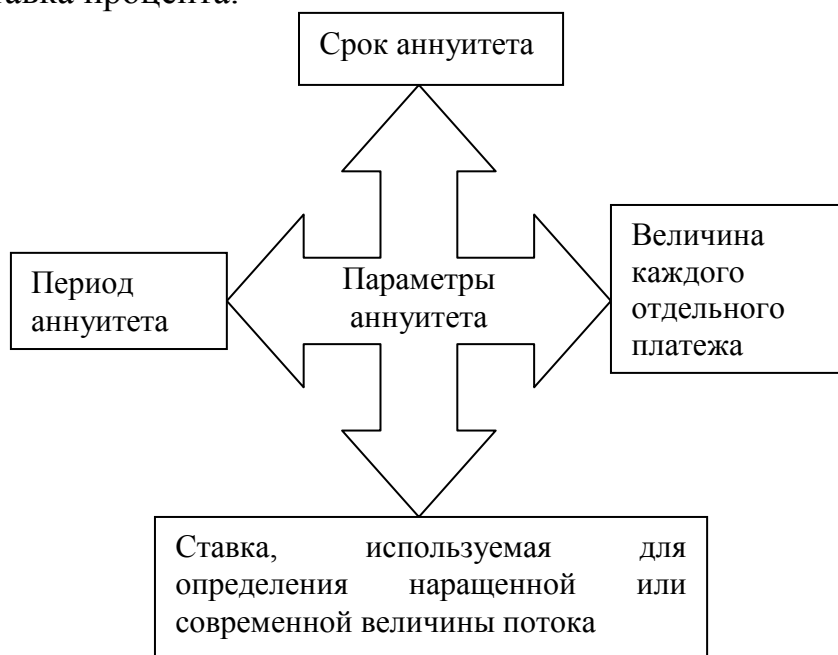


Рис. 12. Основные параметры аннуитета (финансовой ренты)

Классификация аннуитетов

Классификационный признак	Виды аннуитетов
В зависимости от продолжительности периода ренты	- годовые; - р-срочные (р характеризует число выплат на протяжении года).
По числу членов	- с конечным числом членов или ограниченные; - бесконечные или вечные.
По моменту выплаты платежей	- обычные или постнумерандо; - авансовые или пренумерандо.
По соотношению начала срока ренты и какого-либо фиксированного момента времени (начало действия контракта, время оценки ренты и т.д.)	- немедленные; - отложенные или отсроченные.
По вероятности выплаты членов ренты	- верные или безусловные; - условные.
По величине членов	- постоянные; - переменные.

В практической деятельности применяют разные по своим условиям ренты. В основу их классификации могут быть положены различные признаки. Рассмотрим некоторые из них.

По числу платежей различают аннуитет с конечным числом – это аннуитет, число периодов которого ограничено, и бесконечный или вечный – аннуитет, число элементов которого может быть неограниченно большим.

В зависимости от продолжительности периода ренты принято выделять годовой аннуитет – период такого аннуитета равен году, и р-срочный – период отличен от года. У р-срочного аннуитета продолжительность периода может превышать год. Представленные виды рент относятся к дискретным. В практической деятельности возможны и непрерывные аннуитеты. Аннуитет непрерывный – аннуитет, в котором платежи производятся так часто, что их можно рассматривать как непрерывные.

По величине платежей аннуитеты разделяются на постоянные и переменные. Аннуитет постоянный – аннуитет, все элементы которого равны между собой. Аннуитет переменный – аннуитет с неравными элементами. Платежи переменных рент изменяют свои размеры во времени, следуя какому либо закону, либо несистематично.

По моменту осуществления платежей в пределах периода принято выделять постнумерандо и пренумерандо. Аннуитет постнумерандо – аннуитет, каждый элемент которого имеет место в конце соответствующего периода. Такой аннуитет иначе называют обыкновенным. Аннуитет пренумерандо (авансовый) – аннуитет, каждый элемент которого имеет место в начале соответствующего периода.

По вероятности выплаты платежей ренты делятся на верные (безусловные) и условные. Верные ренты подлежат безусловной выплате. Аннуитет условный – аннуитет, выплата которого ставится в зависимость от наступления некоторого события.

По соотношению начала срока ренты и какого-либо фиксированного момента времени, упреждающего начало ренты потоки платежей делятся на немедленные и отложенные (отсроченные).

В подавляющем числе практических случаев анализ потока платежей предполагает расчет одной из обобщающих характеристик: будущей (наращенной) стоимости потока и современной (дисконтированной) стоимости потока платежей. В результате возникает необходимость применения двух задач: а) прямой, которая предполагает суммарную оценку наращенного денежного потока, б) обратной, которая предполагает суммарную оценку дисконтированного денежного потока.

Определение будущей стоимости постнумерандо

В рамках прямой задачи происходит приведение всех платежей потока к моменту завершения его последнего периода (окончание n-го года). Для этих целей используется процесс наращивания, к каждому элементу потока применяется множитель наращивания. Затем все платежи потока суммируются.

Таким образом, будущая стоимость потока платежей (наращенная сумма) – сумма всех членов потока платежей с начисленными на них к концу срока процентами (FV).

Будущая стоимость аннуитета постнумерандо (переменного, годового, ограниченного) может быть оценена по формуле:

$$FV_{pst} = \sum_{i=1}^n R_i * (1 + r)^{n-i}$$

Для постоянного аннуитета может быть использована следующая формула:

$$FV_{pst} = R * \frac{(1 + r)^n - 1}{r}$$

$\frac{(1+r)^n - 1}{r}$ – коэффициент наращивания ренты

Экономический смысл коэффициента заключается в том, что он показывает, чему будет равна суммарная величина ограниченного аннуитета в одну денежную единицу. В литературе представленный коэффициент также называют фактором будущей стоимости обычного аннуитета (или второй функцией сложного процента).

Определение современной стоимости постнумерандо

Определение современной стоимости потока представляет собой обратную задачу. Производится оценка потока с позиции текущего момента, т.е. на конец периода 0 (или на момент начала первого периода). В этом случае реализуется схема дисконтирования, а расчеты необходимо вести по приведенному потоку, все элементы которого с помощью дисконтных множителей приведены к одному моменту времени, а именно – к настоящему моменту времени.

Элементы приведенного потока можно суммировать, их сумма характеризует современную, или текущую стоимость аннуитета.

Современная стоимость потока платежей – сумма всех его членов, дисконтированных на начало срока ренты или некоторый упреждающий его момент времени.

Приведенная стоимость аннуитета постнумерандо (переменного, годового, ограниченного) может быть рассчитана по формуле:

$$PV_{pst} = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

Общая формула для оценки текущей стоимости ограниченного аннуитета постнумерандо выводится из предыдущей формулы и имеет вид

$$PV_{pst} = R * \frac{1 - (1+r)^{-n}}{r}$$

Множитель $\frac{1 - (1+r)^{-n}}{r}$ называется коэффициентом дисконтирования ренты (аннуитета) и показывает, чему равна с позиции текущего момента стоимость аннуитета с регулярными денежными поступлениями в размере одной денежной единицы, продолжающегося n равных периодов с заданной процентной ставкой r . В литературе данный множитель называют фактором текущей стоимости обычного аннуитета (или пятой функцией сложного процента).

Для оценки современной стоимости годового вечного аннуитета можно использовать следующую формулу:

$$PV_{pst}^{\infty} = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

Определение будущей стоимости пренумерандо

Если на денежные поступления начисляются только сложные проценты, то соответствующие формулы для определения будущей стоимости аннуитета пренумерандо можно вывести из формул оценки аннуитета постнумерандо. Поскольку денежные поступления в аннуитете пренумерандо происходят в начале каждого периода, то этот аннуитет отличается от аннуитета постнумерандо количеством периодов начисления процентов.

$$FV_{pre} = \sum_{i=1}^n R_i * (1+r)^{n-i+1}$$

Следовательно, для постоянного аннуитета можно использовать две схемы расчета:

$$FV_{pre} = R * \left(\frac{(1+r)^{n+1} - 1}{r} - 1 \right),$$

$$FV_{pre} = FV_{pst} * (1+r)$$

Таким образом, будущая стоимость аннуитета пренумерандо в $(1+r)$ раз больше будущей стоимости аннуитета постнумерандо. Множитель

$(\frac{(1+r)^{n+1}-1}{r} - 1)$ называют также фактором будущей стоимости авансового аннуитета.

Определение современной стоимости пренумерандо
(переменный, годовой, ограниченный аннуитет)

$$PV_{pre} = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^{i-1}}$$

Для постоянного аннуитета можно использовать две схемы расчета:

$$PV_{pre} = R * (\frac{1 - (1+r)^{-(n-1)}}{r} + 1)$$

$$PV_{pre} = PV_{pst} * (1+r)$$

Множитель $(\frac{1 - (1+r)^{-(n-1)}}{r} + 1)$ называют фактором текущей стоимости авансового аннуитета.

Таблица 15

Определение будущей и современной стоимости постоянных аннуитетов

Вид аннуитета	Будущая стоимость	Современная стоимость	Срок аннуитета
Постнумерандо постоянный годовой ограниченный	$FV_{pst} = R * \frac{(1+r)^n - 1}{r}$	$PV_{pst} = R * \frac{1 - (1+r)^{-n}}{r}$	$n = \frac{\ln(\frac{FV_{pst} * r + 1}{R})}{\ln(1+r)}$ $n = \frac{\ln(1 - \frac{PV_{pst} * r}{R})^{-1}}{\ln(1+r)}$
Постнумерандо постоянный р- срочный ограниченный ($p > 1$)	$FV_{pst} = R * \frac{(1+r)^n - 1}{(1+r)^{\frac{1}{p}} - 1}$	$PV_{pst} = R * \frac{1 - (1+r)^{-n}}{(1+r)^{\frac{1}{p}} - 1}$	$n = \frac{\ln(\frac{FV_{pst} * ((1+r)^{\frac{1}{p}} - 1) + 1}{R})}{\ln(1+r)}$ $n = \frac{\ln(1 - \frac{PV_{pst} * ((1+r)^{\frac{1}{p}} - 1)}{R})^{-1}}{\ln(1+r)}$
Пренумерандо постоянный годовой ограниченный	$FV_{pre} = R * (\frac{(1+r)^{n+1} - 1}{r} - 1)$ $FV_{pre} = FV_{pst} * (1+r)$	$PV_{pre} = R * (\frac{1 - (1+r)^{-(n-1)}}{r} + 1)$ $PV_{pre} = PV_{pst} * (1+r)$	-/-
Пренумерандо постоянный р- срочный ограниченный ($p > 1$)	$FV_{pre} = FV_{pst} * (1+r)^{1/p}$	$PV_{pre} = PV_{pst} * (1+r)^{1/p}$	-/-

По мнению Четыркина Е.М., на этапе разработки условий контракта или даже в ходе его выполнения может возникнуть необходимость изменить его условия. Речь идет о конвертировании условий аннуитета.

Виды конвертирования:

- выкуп ренты, т.е. замена аннуитета разовым платежом. В этом случае размер выкупа равен современной стоимости аннуитета.

- рассрочка платежа, т.е. замена разового платежа потоком платежей. Для решения подобной задачи необходимо приравнять современную стоимость аннуитета к сумме долга.

- консолидация рент, т.е. объединение нескольких рент в одну. Задача решается путем приравнивания современных стоимостей заменяющей и заменяемых рент,

- замена ренты с одними условиями на ренту с другими условиями.

Если предполагается, что конверсия не должны приводить к изменению финансовых последствий для участников, то ее необходимо осуществлять с учетом принципа финансовой эквивалентности.

Использование в расчетах EXCEL

Для решения представленных задач также могут быть использованы такие функции как БС, ПС, КПЕР, Ставка. Кроме перечисленных функций возможно использование ЧПС, ПЛТ, ПРПЛТ, ОСПЛТ.

Функция ЧПС позволяет определить чистый дисконтированный доход NPV периодических платежей переменной величины. ЧПС аналогична функции ПС (текущее значение). Основное различие между функциями ПС и ЧПС заключается в том, что ПС допускает, чтобы денежные взносы происходили либо в конце, либо в начале периода. В функции ЧПС денежные взносы могут быть переменной величиной, тогда как в функции ПС они должны быть постоянными на протяжении всего периода инвестиции.

Метод NPV используется для оценки эффективности инвестиционного проекта, что будет отражено в следующем разделе пособия.

ЧПС возвращает величину чистой приведенной стоимости инвестиции, используя ставку дисконтирования, а также последовательность будущих выплат (отрицательные значения) и поступлений (положительные значения).

Если n – количество денежных потоков в списке значений, формула для функции ЧПС имеет следующий вид:

$$\text{ЧПС} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{значение}_t}{(1 + \text{ставка})^t}$$

ЧПС (ставка;значение1;значение2; ...)	
Ставка	ставка дисконтирования за один период.
Значение1, значение2,...	от 1 до 254 аргументов, представляющих расходы и доходы. Аргументы «значение1, значение2, ...» должны быть равномерно распределены во времени, выплаты должны осуществляться в конце каждого периода.

Считается, что инвестиция, значение которой вычисляет функция ЧПС, начинается за один период до даты денежного взноса «значение1» и заканчивается с последним денежным взносом в списке. Вычисления функции ЧПС базируются на будущих денежных взносах. Если первый денежный взнос приходится на начало первого периода, то первое значение следует добавить к результату функции ЧПС, но не включать в список аргументов.

Функции EXCEL позволяют вычислять следующие величины, связанные с периодическими выплатами:

- периодические платежи, осуществляемые на основе постоянной процентной ставки и не меняющиеся за все время расчета (ПЛТ),
- платежи по процентам за конкретный период (ПРПЛТ),
- основные платежи по займу (за вычетом процентов) за конкретный период (ОСПЛТ).

Все эти величины вычисляются, например, при расчете аннуитетного погашения кредита. Кредит погашается равными платежами в конце каждого расчетного периода. Будущая стоимость этих платежей будет равна сумме кредита с начисленными процентами к концу последнего периода.

С другой стороны, современная стоимость выплат по кредиту должна быть равна сумме предоставленного заемщику кредита. Если известна сумма кредита, ставка процента, срок, на который выдан кредит, то можно рассчитать сумму постоянных платежей, необходимых для погашения кредита с помощью ПЛТ.

Вычисленные платежи включают в себя сумму процентов по непогашенной части кредита и основную сумму долга по кредиту. Обе величины зависят от номера периода и могут быть рассчитаны при помощи функций ПРПЛТ, ОСПЛТ.

ПЛТ позволяет определить величину выплаты за один период на основе фиксированных периодических выплат и постоянной процентной ставки. Выплаты, рассчитанные с помощью ПЛТ, включают платеж, направляемый на погашение основного долга, а также платежи по процентам.

ПЛТ возвращает сумму периодического платежа для аннуитета на основе постоянства сумм платежей и постоянства процентной ставки.

ПЛТ (ставка;кпер;пс;бс;тип)	
Ставка	процентная ставка по ссуде
Кпер	общее число выплат по ссуде
Пс	приведенная к текущему моменту стоимость или общая сумма, которая на текущий момент равноценна ряду будущих платежей, называемая также основной суммой
Бс	требуемое значение будущей стоимости или остатка средств после последней выплаты. Если аргумент бс опущен, то он полагается равным 0 (нулю), т.е. для займа, например, значение бс равно 0
Тип	– число 0 (ноль) или 1, обозначающее, когда должна производиться выплата

ПРПЛТ вычисляет платежи по процентам за заданный период на основе периодических постоянных выплат и постоянной процентной ставки.

ПРПЛТ(ставка ;период;кпер;пс;бс;тип)	
Ставка	процентная ставка за период
Период	период, для которого требуется найти платежи по процентам; число в интервале от 1 до «кпер»
Кпер	общее число периодов платежей по аннуитету
Пс	приведенная к текущему моменту стоимость, т.е. общая сумма, которая на текущий момент равноценна ряду будущих платежей
Бс	значение будущей стоимости, т.е. желаемого остатка средств после последней выплаты. Если аргумент «бс» опущен, предполагается значение 0 (например, значение будущей стоимости для займа равно 0)
Тип	число 0 или 1, обозначающее срок выплаты. Если аргумент «тип» опущен, предполагается значение 0

ОСПЛТ вычисляет сумму платежа по погашению основного долга. По кредиту, который погашается равными платежами в конце или начале каждого расчетного периода, на указанный период.

ОСПЛТ (ставка;период;кпер;пс;бс;тип)	
Ставка	процентная ставка за период.
Период	период, для которого требуется найти платежи по процентам; число в интервале от 1 до «кпер».
Кпер	общее число периодов платежей по аннуитету.
Пс	приведенная к текущему моменту стоимость, т.е. общая сумма, которая на текущий момент равноценна ряду будущих платежей.
Бс	значение будущей стоимости, т.е. желаемого остатка средств после последней выплаты. Если аргумент «бс» опущен, предполагается значение 0 (например, значение будущей стоимости для займа равно 0).
Тип	число 0 или 1, обозначающее срок выплаты. Если аргумент «тип» опущен, предполагается значение 0.

Задачи

- с решением

1. В конце каждого года на счет вносится 3000 рублей. Определите, какая сумма будет на счете через 3 года, если на вложенные средства начисляются проценты по ставке 14% годовых (сложные).

Необходимо определить будущую стоимость аннуитета (постнумерандо, постоянный, годовой, ограниченный).

По условию задачи: $R = 3000$ руб., $n = 3$ года, $r = 0,14$.

Возможны несколько вариантов записи решения данной задачи:

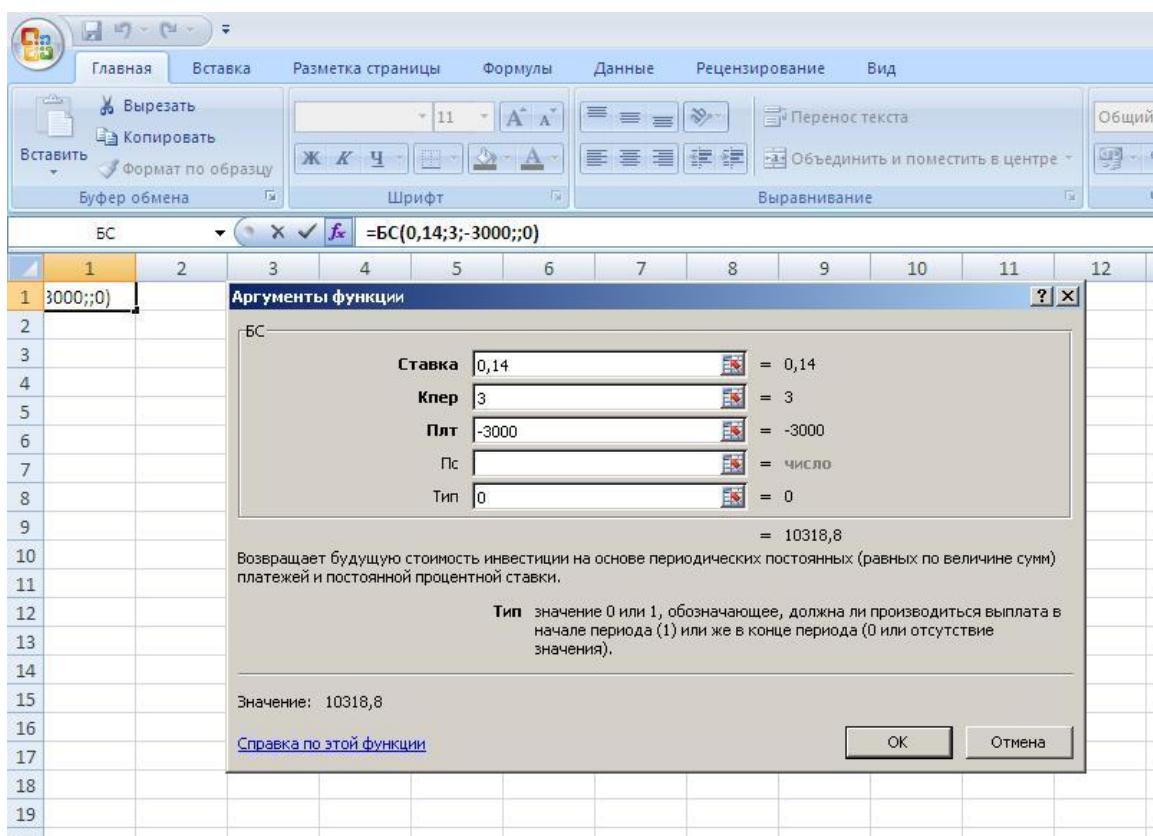
а) $FV_{pst} = 3000 * (1 + 0,14)^2 + 3000 * (1 + 0,14)^1 + 3000 * (1 + 0,14)^0 = 10318,8$ руб.

б) $FV_{pst} = R * \frac{(1+r)^n - 1}{r} = FV_{pst} = 3000 * \frac{(1+0,14)^3 - 1}{0,14} = 10318,8$ руб.

Использование этих двух вариантов возможно, поскольку аннуитет является постоянным. По истечении 3 лет на счете будет находиться 10 318,8 руб.

Воспользуемся EXCEL для решения задачи:

$=БС(0,14;3;-3000;;0)$.



2. Вы намерены приобрести дачу и для этой цели планируете накопить 1000 тысяч руб. в течение 5 лет. Каким должен быть ежеквартальный взнос в банк (постнумерандо), если банк предлагает 12% годовых, начисляемых ежеквартально.

В данной задаче необходимо определить величину платежа постоянного срочного ограниченного аннуитета постнумерандо.

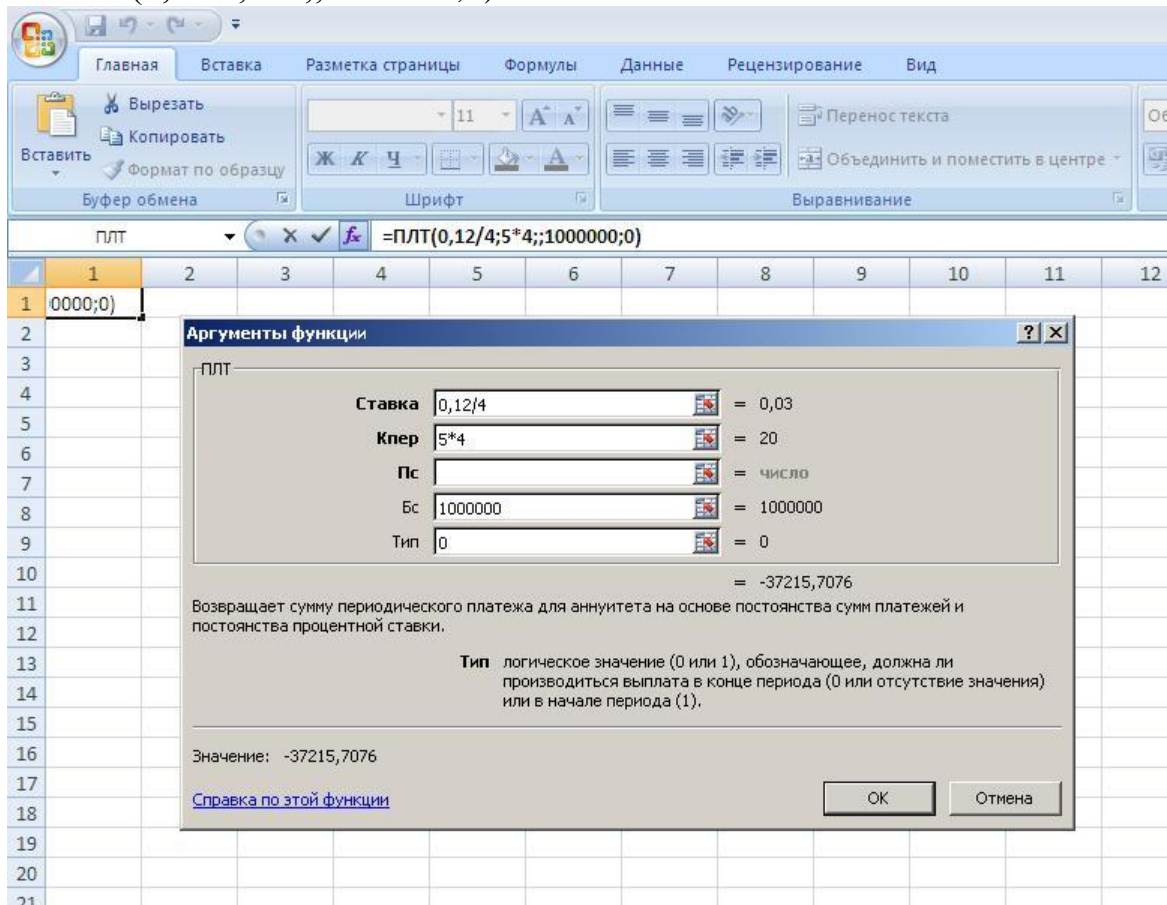
По условию задачи:

$FV_{pst} = 1000\ 000$ руб., $p = 4$, $r = 0,12$, $m = 4$.

$$FV_{pst} = R * \frac{(1+\frac{r}{m})^{m*n} - 1}{(1+\frac{r}{m})^{\frac{m}{p}} - 1}, \text{ отсюда } R = FV_{pst} / \frac{(1+\frac{r}{m})^{m*n} - 1}{(1+\frac{r}{m})^{\frac{m}{p}} - 1}$$

$$R = 1000\ 000 * \frac{(1 + \frac{0,12}{4})^{4/4} - 1}{(1 + \frac{0,12}{4})^{4*5} - 1} = 37215,71 \text{ руб.}$$

Таким образом, ежеквартальный взнос должен составлять 37215,71 руб.
 Воспользуемся EXCEL для решения задачи:
 =ПЛТ(0,12/4;5*4;;1000000;0).



3. Какой необходим срок для накопления 60 тыс. руб. при условии, что ежегодно вносится по 10 тыс. руб. по схеме постнумерандо, а на накопленные фонды начисляются проценты по ставке 9% годовых.

Необходимо определить срок постоянного годового аннуитета постнумерандо.

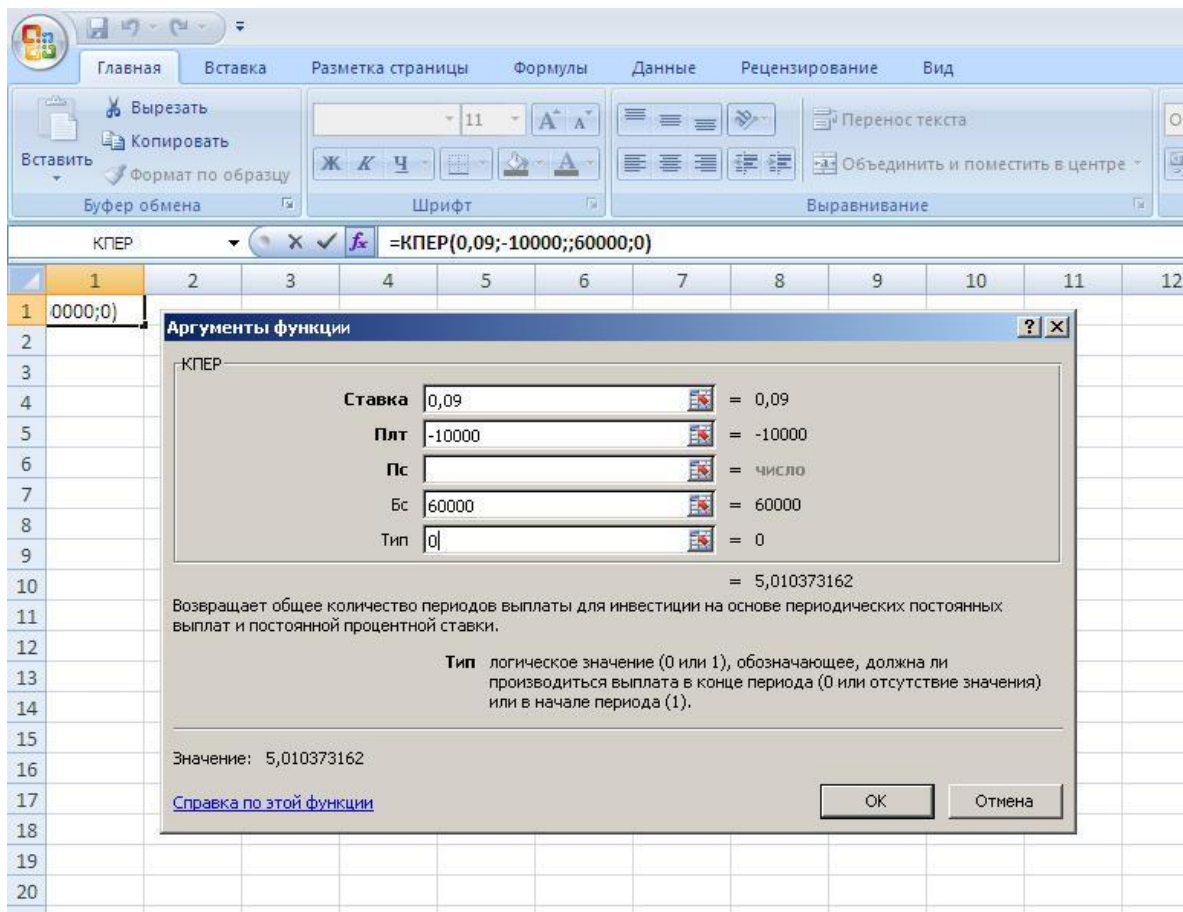
По условию задачи $FV_{pst} = 60\ 000$ руб., $R = 10\ 000$ руб., $r = 0,09$.

$$n = \frac{\ln(\frac{FV_{pst}}{R} * r + 1)}{\ln(1+r)} = \frac{\ln(\frac{60\ 000}{10\ 000} * 0,09 + 1)}{\ln(1+0,09)} = 5 \text{ лет}$$

Следовательно, срок аннуитета должен составлять 5 лет.

Воспользуемся EXCEL для решения задачи:

=КПЕР(0,09;-10000;;60000;0).



4. Господин В. вкладывает 25 000 рублей в начале каждого года в банк, выплачивающий проценты по ставке 8% годовых с ежеквартальным начислением (сложные). Какая сумма будет на счету Петрова через 4 года.

Необходимо определить будущую стоимость постоянного годового ограниченного аннуитета пренумерандо.

По условию задачи $R = 25\ 000$ руб., $n = 4$ года, $r = 0,08$, $m = 4$.

$$а) FV_{pre} = 25\ 000 * \left(\frac{(1+0,08/4)^{4*(4+1)} - 1}{(1+\frac{0,08}{4})^4 - 1} - 1 \right) = 122377,96 \text{ руб.}$$

или

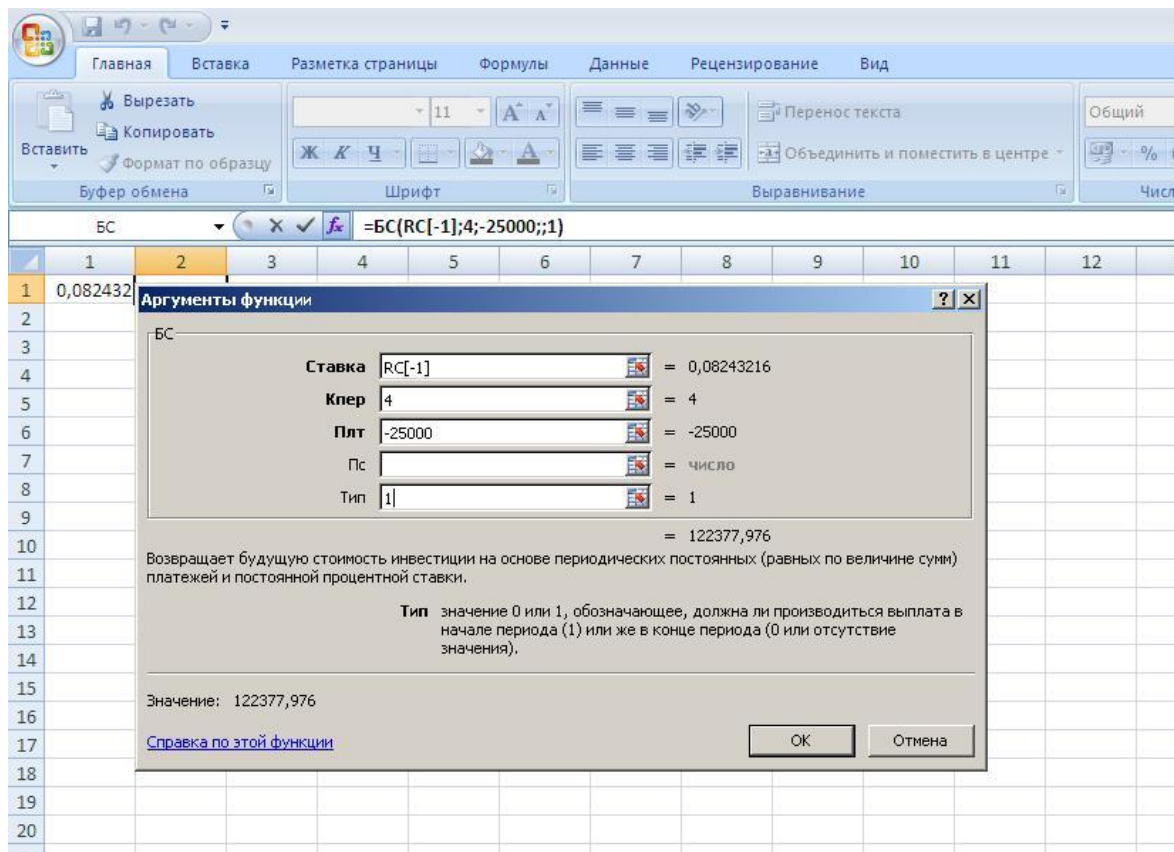
$$б) FV_{pre} = FV_{pst} * (1+r/m)^m$$

$$FV_{pre} = 25\ 000 * \frac{(1+\frac{0,08}{4})^{4*4} - 1}{(1+\frac{0,08}{4})^4 - 1} * (1+0,08/4)^4 = 113058,33 * (1+0,08/4)^4 = 122377,96 \text{ руб.}$$

Вспользуемся EXCEL для решения задачи: = ЭФФЕКТ(0,08;4)

Получаем значение эффективной ставки 0,082432. Рассчитываем будущую стоимость пренумерандо:

$$=БС(0,082432;4;-25000;;1).$$



5. Определите будущую и современную стоимость переменного потока платежей на основе следующих данных:

Год	1	2	3	4
Платеж, руб.	100	150	20	370
Ставка, %	10	10	10	10

Осуществите расчет для двух вариантов:

- платежи производятся в конце периода;
- платежи производятся в начале периода.

Необходимо рассчитать будущую и современную стоимость переменного годового ограниченного аннуитета.

По условию $R_1 = 100$ руб., $R_2 = 150$ руб., $R_3 = 20$ руб., $R_4 = 370$ руб., $r = 0,1$, $n = 4$ года.

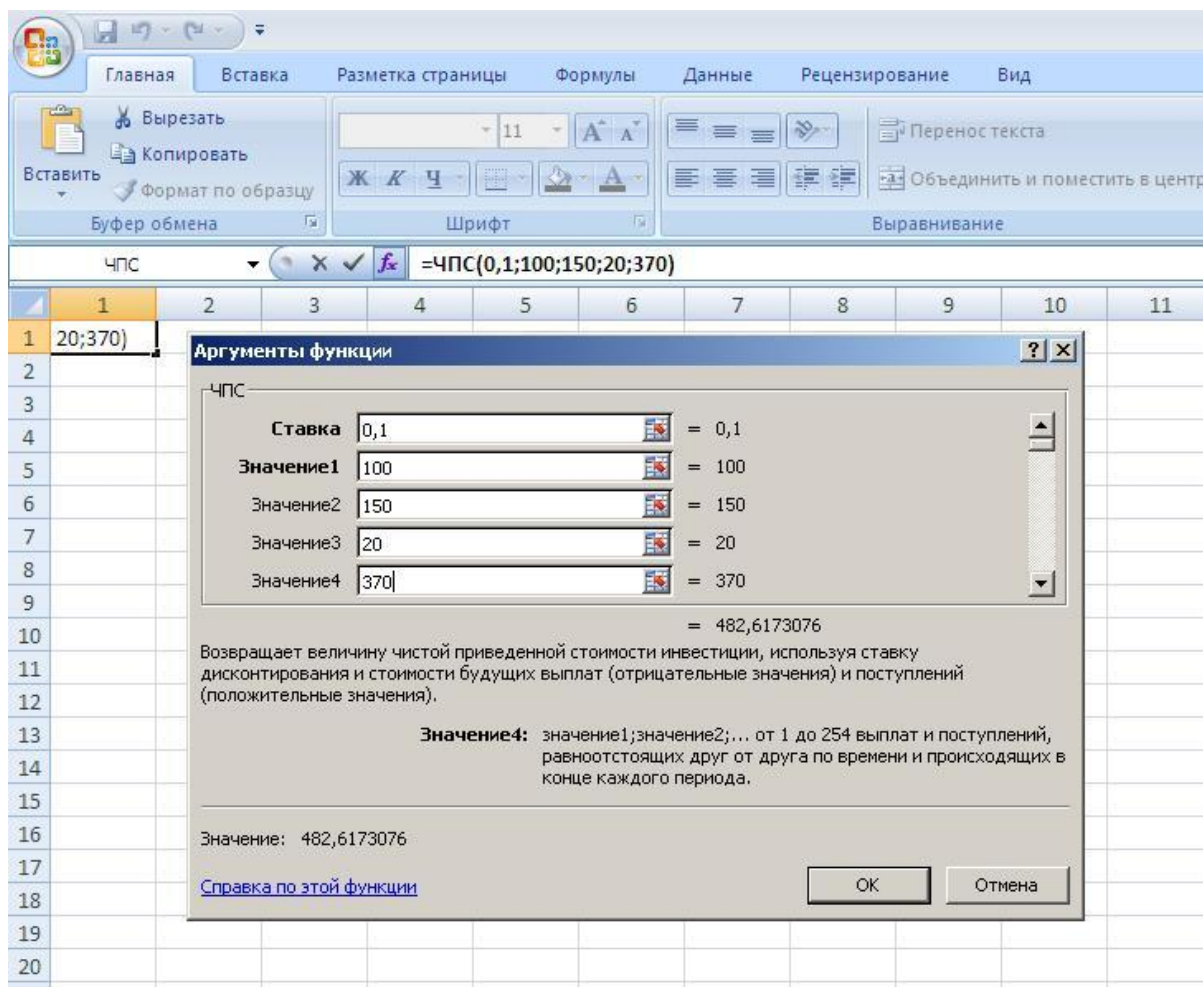
а) определим стоимость постнумерандо:

$$FV_{pst} = 100 * (1+0,1)^3 + 150 * (1+0,1)^2 + 20 * (1+0,1)^1 + 370 * (1+0,1)^0 = 706,6 \text{ руб.}$$

$$PV_{pst} = 100 * (1+0,1)^{-1} + 150 * (1+0,1)^{-2} + 20 * (1+0,1)^{-3} + 370 * (1+0,1)^{-4} = 482,62 \text{ руб.}$$

Воспользуемся EXCEL для решения задачи:

$$=ЧПС(0,1;100;150;20;370).$$



б) определим стоимость пренумерандо:

$$FV_{pre} = 100 * (1+0,1)^3 + 150 * (1+0,1)^2 + 20 * (1+0,1)^1 + 370 * (1+0,1)^0 = 777,26 \text{ руб.}; \text{ или } FV_{pre} = 706,6 * (1+0,1) = 777,26 \text{ руб.}$$

$$PV_{pre} = 100 * (1+0,1)^{-1} + 150 * (1+0,1)^{-2} + 20 * (1+0,1)^{-3} + 370 * (1+0,1)^{-4} = 530,88 \text{ руб.}; \text{ или } PV_{pre} = 482,62 * (1+0,1) = 530,88 \text{ руб.}$$

6. Определите, какую сумму необходимо положить в банк, чтобы в течение следующих 5 лет иметь возможность снимать со счета каждый год по 100 тыс. руб. по схеме постнумерандо, исчерпав весь счет к концу этого срока, если банк начисляет проценты по ставке 10% годовых (сложные).

Необходимо определить современную стоимость постоянного годового ограниченного аннуитета постнумерандо.

По условию задачи $R = 100\ 000$ руб., $n = 5$ лет, $r = 0,1$.

$$PV_{pst} = 100\ 000 * \frac{1-(1+0,1)^{-5}}{0,1} = 379\ 078,68 \text{ руб.}$$

Следовательно, сегодня необходимо разместить на счете 379 078,68 руб. Воспользуемся для решения задачи EXCEL:

$$=ПС(0,1;5;-100000).$$

7. Определите современную стоимость аннуитета постнумерандо продолжительностью 5 лет, который не предполагает никаких поступлений в

первые два года и равные поступления в 1000 рублей в оставшиеся годы, если ставка составляет 5% годовых для первых двух лет и 8% годовых для оставшихся трех лет.

Необходимо определить современную стоимость постоянного годового ограниченного аннуитета постнумерандо. Особенность данного потока состоит в том, что момент начала выплат не совпадает с началом срока аннуитета. Такой аннуитет называется отложенным или отсроченным.

По условию задачи $R = 1000$ руб., $n_1 = 2$ года, $n_2 = 3$ года, $r_1 = 0,05$, $r_2 = 0,08$.

Рассчитаем стоимость потока на момент начала выплат:

$$PV_{pst} = 1000 * \frac{1 - (1 + 0,08)^{-3}}{0,08} = 2577,09 \text{ руб.}$$

Воспользуемся для решения задачи EXCEL: = ПС(0,08;3;-1000).

Для получения современной стоимости потока необходимо полученную стоимость привести к текущему моменту, т.е. моменту оценки:

$$PV_{pst} = 2577,09 * (1 + 0,05)^{-2} = 2337,5 \text{ руб.}$$

Воспользуемся для решения задачи EXCEL: = ПС(0,05;2;;-2577,09).

8. Рассчитайте современную стоимость бессрочного аннуитета с ежегодным поступлением 100 руб. в конце каждого года при годовой процентной ставке 10%.

Необходимо определить современную стоимость бессрочного годового аннуитета постнумерандо.

По условию задачи $R = 100$ руб., $r = 0,1$.

$$PV_{pst} = \frac{R}{r} = \frac{100}{0,1} = 1000 \text{ руб.}$$

Следовательно, современная стоимость вечного аннуитета составит 1000 руб.

9. Потребительский кредит в сумме 25 000 руб. выдан на два года при разовом начислении процентов по ставке 10% годовых (простые проценты). Погашение задолженности ежемесячное. Определите остаток долга на начало 4 месяца, а также проценты по нему.

В данной схеме погашения потребительского кредита проценты, как правило, начисляются на всю сумму кредита и присоединяются к основному долгу уже в момент открытия кредита. Погашение долга с процентами производится равными суммами на протяжении всего срока кредита. Воспользуемся для решения задачи наиболее простым методом – равномерное распределение выплат процентов.

По условию задачи $P = 25\ 000$ руб., $n = 2$ года, $p = 12$, $r = 0,1$.

Определим наращенную сумму долга:

$$F = P * (1 + r * n)$$

$$F = 25\ 000 * (1 + 0,1 * 2) = 30\ 000 \text{ руб.}$$

Рассчитаем величину разового погасительного платежа:

$$R = \frac{F}{p * n}$$

$$R = \frac{30\,000}{12 \cdot 2} = 1250 \text{ руб.}$$

R состоит из расходов на уплату суммы процентов (R_1) и на погашение долга (R_2):

$$R = R_1 + R_2$$

$$R_1 = \frac{P \cdot r}{p} = \frac{25\,000 \cdot 0,1}{12} = 208,33 \text{ руб.}$$

$$R_2 = \frac{P}{p \cdot n} = \frac{25\,000}{12 \cdot 2} = 1041,67 \text{ руб.}$$

Остаток долга на начало 4 месяца: $D_4 = P - R_{2(1-3)}$

$$D_4 = 25000 - 1046,67 = 21874,99 \text{ руб.}$$

Проценты к уплате по истечении 3 месяцев:

$$I = 21 \cdot 208,33 = 4374,93 \text{ руб.}$$

Схема погашения кредита представлена в таблице:

Месяц	Остаток ссуды на начало месяца	Сумма платежа за месяц	В том числе:		Остаток ссуды на конец месяца
			Проценты за месяц R_1	Погашенная часть долга R_2	
1	25000	1250	208,33	1041,67	23958,33
2	23958,33	1250	208,33	1041,67	22916,66
3	22916,66	1250	208,33	1041,67	21874,99
4	21874,99	1250	208,33	1041,67	20833,32
...					
24	1041,67	1250	208,33	1041,67	0

10. Под залог недвижимости выдана ссуда в размере 240 000 рублей на 10 лет. Погашение осуществляется ежемесячно по схеме постнумерандо. На долг начисляются проценты по ставке 12% годовых ежемесячно. Определите ежемесячные расходы должника, а также остаток долга на начало 3 месяца.

Для решения данной задачи воспользуемся условиями стандартной ипотечной ссуды. Она предполагает равные ежемесячные взносы по схеме постнумерандо.

По условию задачи:

$$PV_{pst} = 240\,000 \text{ руб.}, r = 0,12, m = 12, n = 10 \text{ лет}, p = 12.$$

Определим величину ежемесячного платежа:

$$R = 240\,000 \cdot \frac{(1 + \frac{0,12}{12})^{12/12} - 1}{1 - (1 + \frac{0,12}{12})^{-12 \cdot 10}} = 3443,3 \text{ руб.}$$

R состоит из расходов на уплату суммы процентов (R_1) и платежей в погашение долга (R_2):

$$R = R_1 + R_2$$

$$R_1 \text{ за 1 месяц} = 240\,000 \cdot \frac{0,12}{12} = 2400 \text{ руб.}$$

$$R_2 \text{ за 1 месяц} = 3443,3 - 2400 = 1043,3 \text{ руб.}$$

Остаток долга на конец 1 месяца $D_1 = 240\,000 - 1043,3 = 238965,7$ руб.

Схема погашения ссуды отражена в таблице:

Месяц	Остаток ссуды на начало месяца	Сумма платежа за месяц	В том числе:		Остаток ссуды на конец месяца
			Проценты за месяц	Погашенная часть долга	
1	240 000	3443,3	2400	1043,3	238956,7
2	238956,7	3443,3	2389,57	1053,73	237902,97
3	237902,97	3443,3	2379,03	1064,27	236838,7
...					
120	3409,2	3443,3	34,10	3409,2	0

Остаток долга на начало третьего месяца можно определить и на основе следующей формулы:

$$D_3 = 240000 - 1043,3 * \frac{\left(1 + \frac{0,12}{12}\right)^2 - 1}{\left(1 + \frac{0,12}{12}\right)^{12/12} - 1} = 237902,97$$

Вспользуемся EXCEL для решения задачи: =ПЛТ(0,12/12;10*12;240000;;0).

Таким образом, получаем величину ежемесячного платежа в погашение задолженности – 3443,3 руб.

Затем рассчитываем сумму, направленную на погашение основного долга за два месяца: =ОБЩДОХОД(0,12/12;12*10;240000;1;2;0).

Рассчитаем остаток долга на начало третьего месяца:

$$D_3 = 240000 - 2097,038551 = 237902,9614 \text{ руб.}$$

Продемонстрируем на основе данных задачи использование еще нескольких финансовых функций:

$$=ОБЩПЛАТ(0,12/12;12*10;240000;1;2;0);$$

$$=ОСПЛТ(0,12/12;1;10*12;240000;;0).$$

осплт $=ОСПЛТ(0,12/12;1;10*12;240000;;0)$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	40000;;0)									

Аргументы функции

ОСПЛТ

Ставка	0,12/12	= 0,01
Период	1	= 1
Кпер	10*12	= 120
Пс	240000	= 240000
Бс		= Число

= -1043,302762

Возвращает величину платежа в погашение основной суммы по инвестиции за данный период на основе постоянства периодических платежей и постоянства процентной ставки.

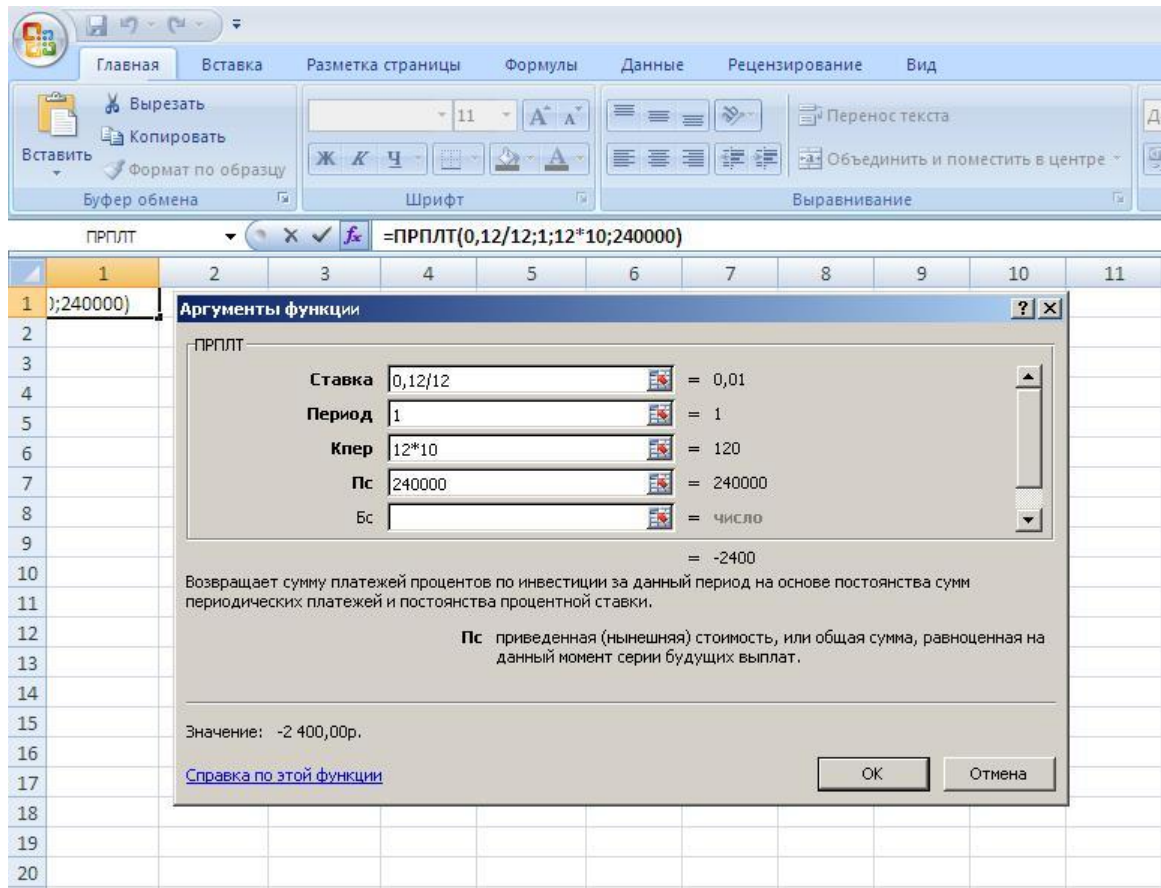
Бс будущая стоимость, или наличный баланс, который нужно достигнуть после последней выплаты.

Значение: -1 043,30p.

[Справка по этой функции](#)

OK Отмена

=ПРПЛТ(0,12/12;1;12*10;240000):



11. Предполагается в конце каждого полугодия снимать со счета 8000 рублей и в конце 4 года исчерпать счет полностью. Банк должен начислять проценты по ставке 12% годовых с полугодовым начислением. Какую сумму можно снимать со счета ежеквартально, если проценты будут начисляться ежеквартально?

По условию задачи постоянный аннуитет постнумерандо характеризуется следующими параметрами $p = 2$, $R = 8000$, $n = 4$, $r = 0,12$ при $m = 2$. Необходимо определить величину платежа заменяющей ренты, у которой $p = 4$, $n = 4$, $r = 0,12$ при $m = 4$.

$$8000 * \frac{1 - (1 + 0,12/2)^{-2*4}}{(1 + 0,12/2)^{\frac{2}{2}} - 1} = R * \frac{1 - (1 + 0,12/4)^{-4*4}}{(1 + 0,12/4)^{\frac{4}{4}} - 1}$$

$$49678,35 = R * 12,5611$$

$$R = 3954,935 \text{ руб.}$$

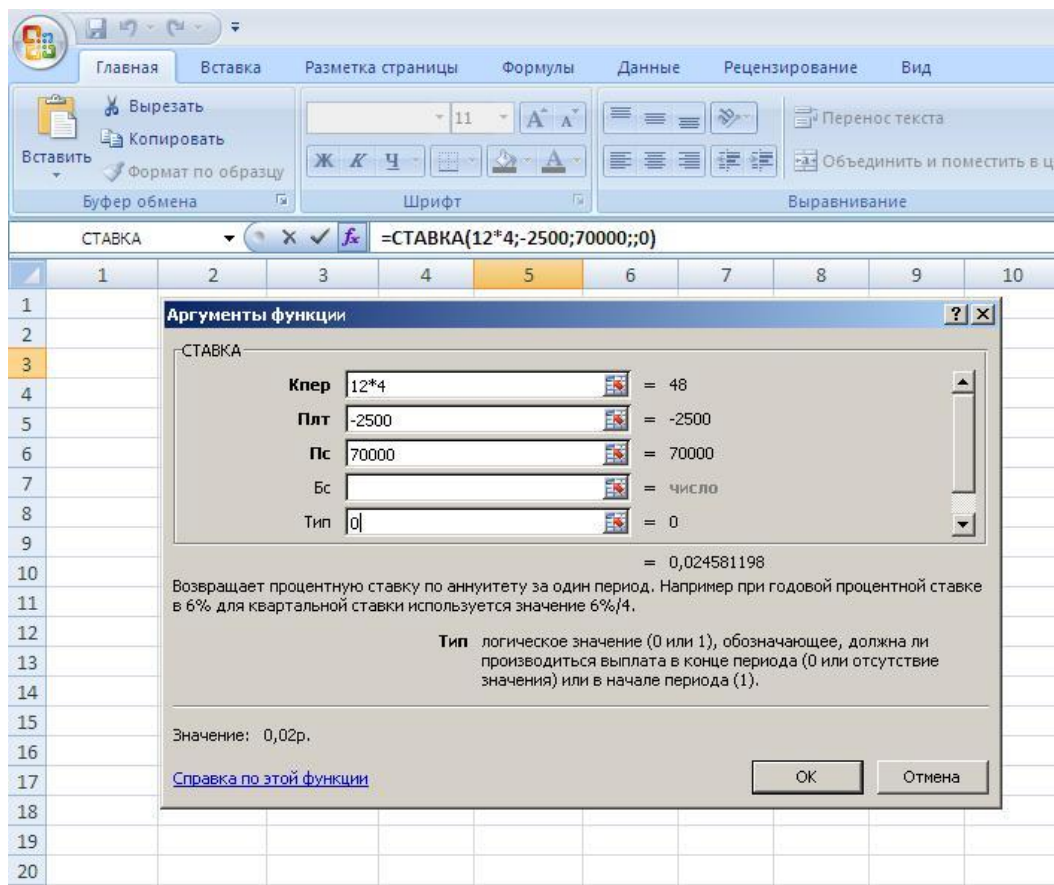
Со счета можно снимать ежеквартально 3954,935 руб., если проценты будут начисляться ежеквартально.

Воспользуемся EXCEL для решения задачи: =ПС(0,12/2;4*2;-8000;;0). Получаем 49678,35 руб. Затем приравниваем полученное значение современной стоимости заменяющего аннуитета и рассчитываем величину платежа: =ПЛТ(0,12/4;4*4;49678,35;;0).

12. Получены в долг 70 000 рублей с условием ежемесячной выплаты по 2 500 рублей ежемесячно в течение 4 лет по схеме постнумерандо. Определите величину ставки по данному обязательству.

В задаче представлен аннуитет постнумерандо р-срочный ограниченный постоянный. $PV_{pst} = 70\ 000$, $n = 4$, $p = 12$, $R = 2500$.

Воспользуемся EXCEL для решения задачи: $=СТАВКА(12*4;-2500;70000;;0)$.



Доходность данной операции выражается периодической ставкой 2,4581% (с ежемесячной капитализацией) или номинальной годовой ставкой 29,4972%.

13. Постоянный аннуитет постнумерандо сроком 4 года откладывается на 2 года без изменения величины ежегодного платежа. Определите новый срок аннуитета при ставке сложных процентов 20% годовых.

По условию задачи постоянный аннуитет постнумерандо характеризуется следующими параметрами R , $n = 4$, $r = 0,2$. Необходимо определить срок заменяющей ренты (отсроченный или отложенный аннуитет): $R_2 = R_1$, $r_2 = r_1 = 0,2$, эти параметры не меняются. $n_2 = ?$

$$PV_{pst1} = R * \frac{1 - (1 + 0,2)^{-4}}{0,2}$$

$$PV_{pst2} = R * \frac{1 - (1+0,2)^{-n}}{0,2} * (1+0,2)^{-2}$$

Приравняем современные стоимости двух рент: $PV_{pst1} = PV_{pst2}$

$$R * \frac{1 - (1+0,2)^{-4}}{0,2} = R * \frac{1 - (1+0,2)^{-n}}{0,2} * (1+0,2)^{-2}$$

Рассчитаем срок новой ренты: $\frac{1 - (1+0,2)^{-4}}{0,2} = \frac{1 - (1+0,2)^{-n}}{0,2} * (1+0,2)^{-2}$
 $n_2 = 7,5$ (г.)

- для самостоятельной работы

1. Определите будущую и современную стоимость денежного потока на основе следующих данных:

Год	1	2	3	4
Платеж, руб.	900	800	700	600

Ставка сложных процентов:

- а) 15% годовых;
- б) 10% годовых с ежеквартальным начислением.

Платежи имеют место в конце периода.

2. Определите, какой вариант вложения средств предпочтительнее:

- а) на счет вы вносите 400 рублей каждые полгода в течение 5 лет под 7,25% годовых, начисляемых по полугодиям;
- б) вы вносите на счет 800 рублей ежегодно в течение под 7,5% годовых.

3. Если вы вложили сегодня 55000 рублей в обмен на 7-летний аннуитет со ставкой 8% годовых, то какова величина ежегодной выплаты?

4. Продавец реализовал некий товар за 80 000 рублей и предоставил покупателю потребительский кредит на эту сумму на срок 5 лет. Кредит должен быть погашен равными ежемесячными платежами. За него взимаются проценты, определяемые по ставке 6% годовых (простые). Определите величину ежемесячного платежа, а также его структуру.

5. Сдан участок в аренду на 10 лет. Арендная плата будет осуществляться ежегодно по схеме постнумерандо в первые шесть лет по 10 000 рублей, оставшиеся 4 года – по 11 000 рублей. Определите современную стоимость этого договора, если ставка сложных процентов – 15% годовых.

6. Компания предлагает контракт, который предусматривает выплату 5000 рублей ежегодно неограниченно долго. Стоимость контракта сегодня составляет 60000 рублей. Какова годовая доходность этого предложения?

7. При покупке объекта недвижимости был согласован вариант оплаты постоянными платежами по 50 000 рублей, осуществляемыми в течение 6 лет конце каждого года. Какова будет величина ежегодного платеж, если начало выплат отложат на три года:

- а) при сохранении времени выплат;
- б) при уменьшении выплат до 4 лет.

Ставка сложных процентов составляет 8% годовых.

Тестовые задания

- с ответами

1. Коэффициент приведения ренты зависит от:

- а) размера члена ренты;
- б) процентной ставки;
- в) продолжительности периода ренты;
- г) всего вышеперечисленного.

2. Последовательность платежей, число членов которой не ограничено, называется:

- а) современной величиной ренты;
- б) наращенной величиной ренты;
- в) вечной рентой;
- г) немедленной рентой.

3. Р – срочные ренты – это:

- а) ренты, члены которой могут изменяться во времени;
- б) ренты, которые подлежат безусловной выплате;
- в) ренты, выплата которых ставится в зависимость от наступления некоего случайного события;
- г) нет верного ответа.

4. Различают следующие виды аннуитетов:

- а) обычные;
- б) дисконтные;
- в) бесконечные;
- г) все вышеперечисленные.

5. Аннуитет – это:

- а) определение суммарной оценки наращенного денежного потока;
- б) определение суммарной оценки дисконтированного денежного потока;
- в) определение общей величины денежного потока;
- г) нет верного ответа.

6. Условные ренты – это:

- а) ренты, члены которой могут изменяться во времени;
- б) ренты, которые подлежат безусловной выплате;
- в) ренты, начало выплат, по которым не совпадает с моментом заключения контракта;
- г) нет верного ответа.

7. К параметрам аннуитета относятся:

- а) величина платежа, срок, период;
- б) величина платежа, ставка, период;
- в) ставка, срок, период;
- г) величина платежа, срок, период, ставка;
- д) верного ответа нет.

8. Период аннуитета – это:

- а) величина каждого отдельного платежа;
- б) время от начала ренты до конца ее последнего периода;
- в) временной интервал между двумя платежами;
- г) нет верного ответа.

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8
б, в	в	г	а, в	г	г	г	в

- для самостоятельной работы

1. Срок ренты – это:

- а) величина каждого отдельного платежа;
- б) время от начала ренты до конца ее последнего периода;
- в) временной интервал между двумя платежами;
- г) нет верного ответа.

2. Постнумерандо – это рента, которая предполагает:

- а) осуществление платежей в начале периода;
- б) осуществление платежей в конце периода;
- в) осуществление платежей в середине периода;
- г) нет верного ответа.

3. Коэффициент наращивания ренты зависит от:

- а) процентной ставки;
- б) количества начислений процентов в течение года;
- в) срока ренты;
- г) всего вышеперечисленного.

4. Аннуитет – это:

- а) определение суммарной оценки наращенного денежного потока;
- б) определение суммарной оценки дисконтированного денежного потока;
- в) определение общей величины денежного потока;
- г) нет верного ответа.

5. Дисконтированная стоимость потока пренумерандо превосходит дисконтированную стоимость аналогичного потока постнумерандо на множитель:

- а) r ;
- б) $(1 - r)$;
- в) $(1 + r)$;
- г) $(1 - r) / r$.

6. Современная стоимость ограниченного потока представляет собой сумму всех платежей потока, приведенных к началу его первого периода:

- а) да;
- б) нет.

3. Оценка финансовых активов

Таблица 16

Основные подходы к оценке стоимости финансовых активов

Теория	Краткое содержание
Технократический подход	Технократы предлагают двигаться от прошлого к настоящему и утверждают, что для определения текущей внутренней стоимости конкретной ценной бумаги надо знать лишь динамику ее цены в прошлом. Используя статистику цен, а также данные о котировках цен и объемах торгов, они предлагают строить долго-, средне-, краткосрочные тренды и на их основе определять, соответствует ли текущая цена актива его внутренней стоимости.
Теория «хотьбы наугад»	Сторонники данной теории считают, что текущие цены финансовых активов гибко отражают релевантную информацию, в том числе относительно будущего ценных бумаг. По их мнению, текущая цена всегда вбирает всю необходимую информацию.
Фундаменталистский подход	Сторонники данного подхода считают, что любая ценная бумага имеет внутренне присущую ей ценность, которая может быть количественно оценена как дисконтированная стоимость будущих поступлений, генерируемых этой бумагой. В рамках этого подхода теоретическая или внутренняя стоимость финансового актива может быть найдена с помощью DCF – модели.

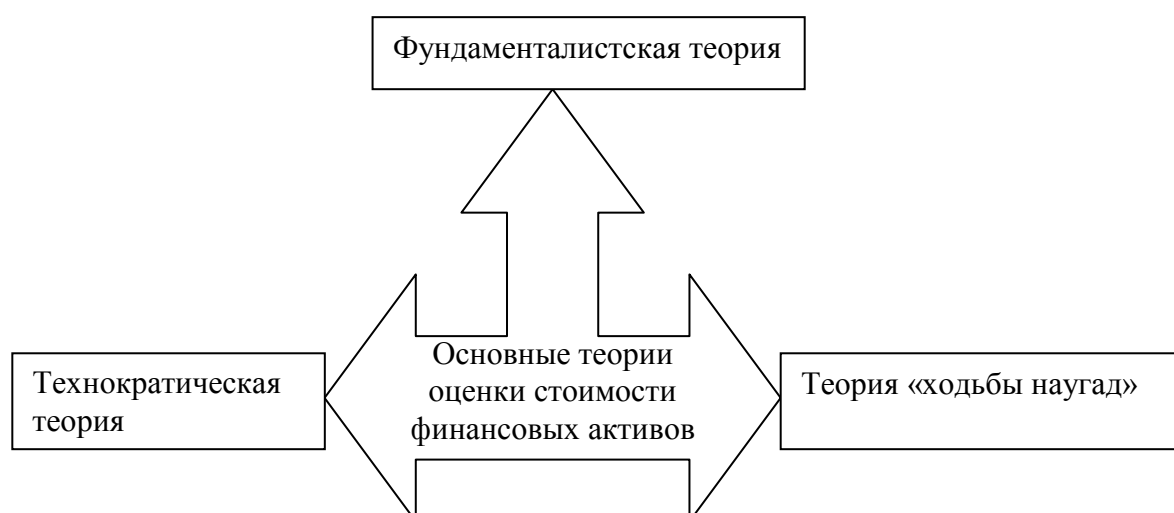


Рис. 13. Основные теории оценки стоимости финансовых активов

Финансовые активы способны приносить владельцу определенный доход. Для определения целесообразности инвестирования в тот или иной актив потенциальный владелец может определить внутреннюю (истинную, справедливую) стоимость. Истинная стоимость актива представляет собой современную стоимость будущих доходов, который может приносить этот актив владельцу. Для дисконтирования будущих денежных поступлений необходима ставка дисконтирования. Полученная истинная стоимость сопоставляется с суммой затрат на приобретение актива. При получении положительной разницы принимается решение о приобретении актива, при получении отрицательной – актив не будет приобретен, поскольку его доходы от обладания им не покроют затраты на приобретение. Подобный расчет является своеобразным аналогом расчета NPV для реальных инвестиций.

Для оценки акций и облигаций применяется модель дисконтированного денежного потока (DCF-модель):

$$PV = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

Для оценки акции необходимо спрогнозировать размер дивидендов. Внутренняя стоимость акции по модели дисконтирования дивидендов представляет собой дисконтированную сумму всех ожидаемых дивидендных выплат, вследствие чего применяемая модель носит название модели дисконтирования дивидендов (DDM).

Причины использования DDM, по мнению У. Шарпа:

- модель основана на всеми признанном понятии: справедливая стоимость ценной бумаги должна равняться дисконтированной стоимости денежных поступлений, ожидаемых от этой ценной бумаги,
- основные исходные данные для модели совпадают со стандартными данными многих крупных инвестиционных компаний.

Величина дивидендов определяется по следующей схеме:

$$D_1 = D_0 * (1 + g_1)$$

где, D_0 – последний фактически выплаченный дивиденд, руб.,

D_1 – прогнозное значение дивиденда на ближайший период, руб.,

g_1 – темп прироста дивидендов ближайшего периода, доли ед.

$$D_2 = D_1 * (1 + g_2),$$

где, D_2 – прогнозное значение дивиденда на второй период, руб.,

g_2 – темп прироста дивидендов второго периода, доли ед.

Таким образом, возможно прогнозирование дивиденда на заданный период времени:

$$D_i = D_{i-1} * (1 + g_i)$$

где, D_{i-1} – дивиденд в периоде, предшествующем i-му, руб.,

g_i – темп прироста дивиденда в i-ом периоде, доли ед.

Возможны три варианта изменения величины дивиденда и соответственно три варианта модели:

1) Модель нулевого роста. В соответствии с данным вариантом величина дивиденда остается неизменной в течение бесконечно долгого периода времени. Следовательно, $D_0=D_1=D_2=D_3\dots$, поскольку $g = 0$.

$$P = D_1 / r$$

где, P – истинная (теоретическая, внутренняя) стоимость акции, руб.,

D_1 – прогнозное значение дивиденда на ближайший год, руб.,

r – ставка дисконтирования, доли ед.

2) Модель постоянного роста. Данную модель иначе называют моделью Гордона. Она основана на предположении о том, что дивиденды растут с постоянным темпом в течение бесконечно долгого времени. Следовательно, g имеет некоторое постоянное значение.

$$D_1 = D_0 * (1 + g)^1$$

$$D_2 = D_1 * (1 + g)^1 = D_0 * (1 + g)^2$$

$$D_3 = D_2 * (1 + g)^1 = D_0 * (1 + g)^3$$

...

$$D_i = D_0 * (1 + g)^i$$

Используем исходную формулу DDM:

$$P = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{D_i}{(1 + r)^i}$$

Подставим в последнюю формулу расчет D_i и получим:

$$P = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{D_0 * (1 + g)^i}{(1 + r)^i}$$

Используя свойства вечных рядов, получим $P = \frac{D_0 * (1 + g)}{r - g} = \frac{D_1}{r - g}$

2) Модель переменного роста (двухэтапная модель). Особенностью данной модели является разделение вечного потока дивидендов на две части. Для этого необходимо определить момент T . До момента T включительно дивиденды увеличиваются с темпом, который не имеет фиксированного значения, а с момента, следующего за T , т.е. $T+1$, с постоянным темпом g .

Определим приведенную стоимость дивидендов, предполагаемых к выплате до момента T включительно, P_1 :

$$P_1 = \sum_{i=1}^T \frac{D_i}{(1 + r)^i}$$

Затем рассчитаем приведенную стоимость дивидендов, предполагаемых к выплате с момента $T+1$ до бесконечности, P_2 :

$$P_2 = \frac{D_T * (1+g)}{r-g} = \frac{D_{T+1}}{r-g}$$

D_{T+1} – дивиденд, предполагаемый к выплате в период (T+1), руб.

После этого возможен расчет стоимости акции P:

$$P = P_1 + P_2 * (1 + r)^{-T}$$

Наиболее часто инвесторы используют двух- или трехэтапные модели. Все трехэтапные модели основаны на предположении, что компании проходят в своем развитии через следующие стадии:

- стадия роста
- переходный период
- стадия зрелости

Стадия роста. Данная стадия характеризуется большими объемами продаж, высокими прибылями, исключительно высоким ростом доходов на акцию. Дивидендный выход имеет низкое значение (DP). Растет число конкурентов, привлеченных высокими доходами, что приводит к снижению роста доходности.

Переходный период. За счет конкуренции сокращаются прибыли и рост доходов замедляется. При сократившихся инвестиционных возможностях компания начинает выплачивать большую часть прибылей.

Стадия зрелости. Компания достигает состояния, когда в среднем ее инвестиционные возможности позволяют получить лишь небольшую доходность на вложенный капитал. В это период темпы роста доходов, доля выплат, доходность капитала стабилизируются и остаются на постоянном уровне до конца существования компании.

Аналитик, проводящий оценку акций, должен предоставить данные:

- Ожидаемые доходы и дивиденды за несколько последующих лет;
- Прогнозы роста доходности и доли выплат с момента окончания действия прогнозов и до конца стадии роста;
- Срок наступления переходного периода;
- Продолжительность переходного периода.

В отличие от акции облигация порождает совершенно иные денежные потоки. К ним относятся периодически выплачиваемые проценты (купонный доход) и сумма долга (номинал облигации), которая, как правило, выплачивается в конце срока обращения облигации. В большинстве учебников рассматривается для оценки облигации срочные купонные, предусматривающие равномерную выплату фиксированного купонного дохода. Подобная облигация может быть как отзывной, так и безотзывной.

Для определения внутренней стоимости такой облигации необходимо определить современную стоимость купонного дохода и номинала бумаги. В случае, если выплата купонного дохода будет производиться раз в год, то расчет стоимости выглядит так:

$$P_o = P_k + P_d,$$

где, P_o – внутренняя стоимость облигации, руб.,
 P_k – современная стоимость купонного дохода, руб.,
 P_d – современная стоимость номинала облигации, руб.

$$P_k = \sum_{i=1}^n \frac{Ki}{(1+r)^i}$$

где, K_i – сумма годового купонного дохода, руб.,
 r – ставка дисконтирования, доли ед.,
 n – срок обращения займа, лет.

Поскольку выплата купонного дохода производится по схеме постнумерандо (постоянный, годовой), то можно воспользоваться для расчета соответствующей формулой:

$$PV_{pst} = R * \frac{1 - (1+r)^{-n}}{r}$$

В данном случае R выступает в качестве годового купонного дохода постоянной величины.

Затем рассчитаем P_d :

$$P_d = M * (1+r)^{-n}$$

где, M – номинал облигации, руб.

Задачи

- с решением

1. Компания «Аметист» в настоящий момент выплачивает дивиденды в размере 4 рублей на акцию. Ожидается, что дивиденды будут все время расти на 3% в год. Цена акций с аналогичным уровнем риска в настоящий момент времени такова, что обеспечивает 10% ожидаемой доходности. Какова внутренняя стоимость акций данной компании?

Для решения данной задачи можно воспользоваться моделью дисконтирования дивидендов (DDM).

По условию задачи $D_0 = 7$ руб., $g = 0,03$, $r = 0,1$.

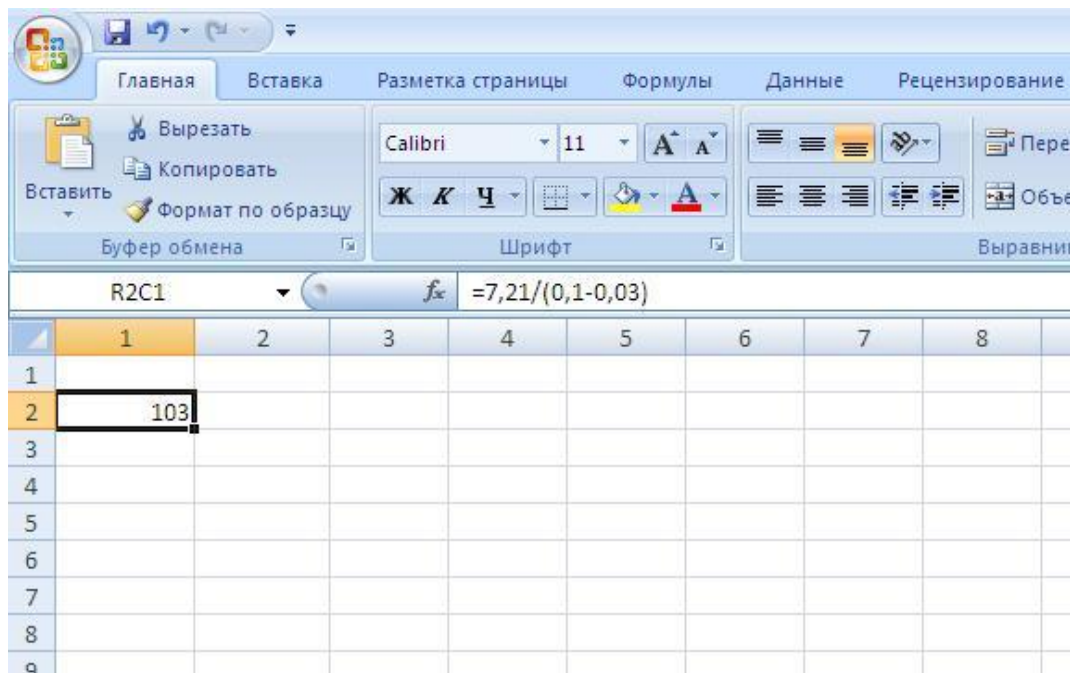
Рассчитаем внутреннюю стоимость акции по модели Гордона, поскольку темп прироста дивидендов не меняется:

$$P = \frac{D_0 * (1+g)}{r-g}$$

$$D_1 = D_0 * (1+g) = 7 * (1+0.03) = 7.21$$

$$P = \frac{7,21}{0,1-0,03} = 103 \text{ руб.}$$

Воспользуемся EXCEL для решения задачи:



Таким образом, внутренняя стоимость акции составит 103 руб.

2. В этом году акции компании «Изумруд» дают дивиденд 5 рублей на акцию. В следующем году дивиденд ожидается таким же, а через год он возрастет на 8%, затем он будет расти с темпом 4% в год. Цена акций с аналогичной степенью риска в настоящий момент такова, что обеспечивает 10% ожидаемую доходность. Какова внутренняя стоимость акций компании С?

Для решения данной задачи можно воспользоваться моделью дисконтирования дивидендов (DDM).

По условию задачи $D_0 = 5$ руб., $D_1 = 5$ руб., $g_1 = 0$, $g_2 = 0,08$, $g = 0,04$, $r = 0,1$, $T = 2$.

Применим модель переменного роста:

$$P_1 = \sum_{i=1}^T \frac{D_i}{(1+r)^i} = \frac{5}{(1+0,1)^1} + \frac{5 \cdot (1+0,08)}{(1+0,1)^2} = 9,46 \text{ руб.}$$

$$P_2 = \frac{D_{T+1}}{r - g_2} = \frac{5 \cdot (1 + 0.08) \cdot (1 + 0.04)}{0.1 - 0.04} = 93,6 \text{ руб.}$$

$$P = P_1 + P_2 \cdot (1 + r)^{-T} = 9 + 93,6 \cdot (1+0,1)^{-2} = 86,36 \text{ руб.}$$

Таким образом, внутренняя стоимость акции составляет 86,36 руб.

3. Компания «Алмаз» в настоящий момент выплачивает дивиденд в сумме 3 рубля на акцию. Ожидается, что дивиденд будет расти с постоянным темпом 6% в год. Акции с аналогичной рискованностью обеспечивают 10% ожидаемую доходность. Вычислите внутреннюю стоимость акций компании на данный период с учетом того, что акция будет продана через три года по ее ожидаемой внутренней стоимости.

Для решения данной задачи можно воспользоваться моделью дисконтирования дивидендов (DDM).

$$P = \frac{D_1}{(1+r)^1} + \frac{D_1}{(1+r)^1} + \frac{D_1}{(1+r)^1} + \sum_{i=4}^{\infty} \frac{D_i}{(1+r)^i}$$

Поскольку темп прироста не меняется, а продажа бумаги будет произведена по ожидаемой внутренней стоимости, то расчет можно осуществить по модели Гордона:

$$P = \frac{D_0*(1+g)}{r-g} = \frac{3*(1+0.06)}{0.1-0.06} = 79.5$$

Внутренняя стоимость компании составляет 79.5 руб.

4. Компания «Сапфир» выпустила привилегированные акции с уровнем дивидендов в размере в размере 6 рублей на акцию, и акция имеет неограниченный срок обращения. Какова внутренняя стоимость этой акции при ставке дисконтирования 15%?

Для привилегированных акций чаще всего используют модель нулевого роста:

$$P = D_1 / r$$

По условию задачи $D_1 = 6$ руб., $r = 0,15$.

$$P = 6/0.15 = 40$$

Внутренняя стоимость акции составит 40 руб.

5. Облигация номиналом 100 рублей с купонной ставкой 8% и полугодовой выплатой процентов будет погашена через 10 лет. Рассчитайте ее текущую стоимость, если приемлемая норма прибыли равна 6%.

По условию задачи: $M = 100$ руб., $p = 2$, $K = 0,08*100 = 8$ руб., $r = 0,06$, $n = 10$ лет.

Поскольку выплата производится по полугодиям, то необходимо использовать формулу оценки современной стоимости р-срочного постоянного ограниченного аннуитета постнумерандо:

$$PV_{pst} = R * \frac{1 - (1+r)^n}{(1+r)^{\frac{1}{p}} - 1}$$

$$P_K = 4 * \frac{1 - (1 + 0,06)^{-10}}{(1 + 0,06)^{\frac{1}{2}} - 1} = 59,75 \text{ руб.}$$

$$P_d = N * (1+r)^{-n} = 100 * (1 + 0,06)^{-10} = 55,84 \text{ руб.}$$

$$P_0 = P_K + P_d = 59,75 + 55,84 = 115,59 \text{ руб.}$$

6. Отзывная облигация номиналом 500 рублей с купонной ставкой 8% и ежегодной выплатой процентов будет погашена через 6 лет. На момент анализа облигация имеет защиту от досрочного погашения в течение 2 лет. Стоит ли приобретать эту облигацию, если ее текущая рыночная цена составляет 486 рублей, а приемлемая норма прибыли равна 10%.

По условию задачи: $M = 500$, $K = 0,08 * 500 = 40$ руб., $n_1 = 6$ лет, $n_2 = 2$ года, $r = 0,1$.

Поскольку существует возможность отзыва облигации по истечении 2 лет, то стоимость бумаги определяется в двух вариантах:

а) бумага будет погашена через 6 лет;

$$P_K = K * \frac{1 - (1+r)^{-n_1}}{r} = 40 * \frac{1 - (1+0,1)^{-6}}{0,1} = 174,21 \text{ руб.}$$

$$P_d = N * (1+r)^{-n_1} = \frac{500}{(1+0,1)^6} = 282,24 \text{ руб.}$$

$$P_0 = P_K + P_d = 174,21 + 282,24 = 456,45 \text{ руб.}$$

Текущая рыночная цена облигации 486 руб. превышает $P_0 = 456,45$ руб.

б) бумага будет погашена через два года.

$$P_K = K * \frac{1 - (1+r)^{-n_2}}{r} = 40 * \frac{1 - (1+0,1)^{-2}}{0,1} = 69,42 \text{ руб.}$$

$$P_d = N * (1+r)^{-n_2} = \frac{500}{(1+0,1)^2} = 413,22 \text{ руб.}$$

$$P_0 = P_K + P_d = 69,42 + 413,22 = 482,64 \text{ руб.}$$

Текущая рыночная цена облигации 486 рублей превышает $P_0 = 482,64$ руб. и $P_0 = 456,45$ руб., следовательно, приобретать данную облигацию не стоит при любом варианте развития событий.

7. До погашения облигации номиналом 1000 рублей, купонной ставкой 5% и ежегодной выплатой процентов осталось 2 года. Значения ставки дисконтирования на эти годы соответственно равны 10 и 12%. По какой цене должна продаваться облигация в настоящее время?

По условию задачи: $M = 1000$ руб., $K = 0,05 * 1000 = 50$ руб., $n = 2$ года, $r_1 = 0,1$, $r_2 = 0,12$.

$$P_K = \frac{50}{(1+0,1)^1} + \frac{50}{(1+0,12)^1 * (1+0,1)^1} = 86,04 \text{ руб.}$$

$$P_d = 1000 * (1+0,1)^{-1} * (1+0,12)^{-2} = 811,69 \text{ руб.}$$

$$P_0 = 86,04 + 811,69 = 897,73 \text{ руб.}$$

Следовательно, текущая стоимость облигации составит 811,69 руб.

8. Гражданин владеет облигацией, номинал которой составляет 1000 рублей, а срок до погашения – 3 года. Ежегодные процентные платежи по ней составляют 75 рублей, первый будет сделан через год. Текущий курс этой

облигации составляет 975,48 рублей. Приемлемая норма прибыли составляет 10%. Стоит ли гражданину держать эту облигацию или продать?

По условию задачи $M = 1000$ руб., $K = 75$ руб., $n = 3$ года, $r = 0,1$.

$$P_K = K * \frac{1-(1+r)^{-n}}{r} = 75 * \frac{1-(1+0,1)^{-3}}{0,1} = 186,51 \text{ руб.}$$

$$P_d = N * (1+r)^{-n} = 1000 * (1+0,1)^{-3} = 751,31 \text{ руб.}$$

$$P_o = P_K + P_d = 186,51 + 751,31 = 937,82 \text{ руб.}$$

Текущий курс этой облигации 975,48 рублей превышает $P_o = 937,82$ руб., следовательно, бумагу можно продать.

- для самостоятельной работы

1. Компания гарантирует выплату дивидендов в размере 6 000 рублей на акцию в конце каждого года в течение неопределенно долгого времени. Стоит ли покупать акции этой компании по 35 000 рублей за бумагу, если есть возможность разместить денежные средства на депозит под 15% годовых?

2. Определите теоретическую стоимость облигации нарицательной стоимостью 1000 рублей, купонной ставкой 16% годовых и сроком погашения через 6 лет, если рыночная норма прибыли по финансовым инструментам такого класса 12%. Процент по облигации выплачивается два раза в год.

3. Компания в настоящий момент выплачивает дивиденды в размере 2 рубля на акцию. По оценкам экспертов дивиденды будут расти в течение ближайших двух лет на 20% ежегодно, а затем – на 7%. Ожидаемая норма прибыли по активам с аналогичным уровнем риска составляет 12,3%.

4. Определите теоретическую стоимость бессрочной облигации, если выплачиваемый по ней годовой доход составляет 1000 рублей, а приемлемая норма прибыли составляет 16%.

5. Номинал облигации, до погашения которой остается 5 лет составляет 1000 рублей, купон 20% выплачивается один раз в год. Определите цену облигации, чтобы она обеспечила покупателю до погашения доходность 25% годовых.

6. Определите стоимость обыкновенной акции, если в настоящее время компания дивидендов не платит. По прогнозам аналитиков первая выплата в размере 1 рубля на акцию будет осуществлена через три года от настоящего момента. Впоследствии, на 4 и 5 год соответственно ожидается рост дивидендов на 50%, затем темп прироста стабилизируется на уровне 8%. Ожидаемая норма прибыли составляет 15%.

Тестовые задания

- с ответами

1. Модель дисконтирования дивидендов основана на следующем понятии:

а) справедливая стоимость ценной бумаги должна равняться дисконтированной стоимости денежных поступлений, ожидаемых от этой ценной бумаги;

б) текущая внутренняя стоимость конкретной ценной бумаги определяется динамикой цен в прошлом;

в) текущая цена бумаги отражает всю релевантную информацию;

г) верного ответа нет.

2. В период зрелости:

а) темпы роста доходов, доля выплат и доходность капитала стабилизируются и остаются на постоянном уровне до конца существования компании;

б) высокий рост доходов на одну акцию, величина доли выплат низкая;

в) сокращение прибыли и роста доходов;

г) все вышеперечисленное верно.

3. Метод капитализации дохода, используемый для определения истинной стоимости обыкновенных акций, называется:

а) модель оценки доходности финансовых активов;

б) ожидаемая доходность финансового актива;

в) модель дисконтирования дивидендов;

г) верного ответа нет.

4. Модель нулевого роста означает, что:

а) темп прироста дивидендов равен 10%;

б) темп прироста дивидендов равен нулю;

в) доля прибыли, распределяемой на выплату дивидендов равна нулю;

г) доля прибыли, используемой на выплату дивидендов равна 10%.

5. Доля выплат используется при определении:

а) ожидаемой доходности актива;

б) истинной стоимости акции;

в) срока обращения акции;

г) верного ответа нет.

6. Институциональные инвесторы предпочитают использовать:

а) модели нулевого роста;

б) двухэтапные модели;

в) трехэтапные модели;

г) четырехэтапные модели.

7. Внутренняя стоимость облигации может быть определена на основе метода капитализации дохода:

а) да;

б) нет.

8. При использовании трехэтапной модели дисконтирования дивидендов необходимо определить следующие показатели:

- а) срок наступления переходного периода;
- б) прогнозы роста доходности и доли выплат с момента окончания действия названных выше прогнозов и до конца стадии роста;
- в) ожидаемые дивиденды и доходы за несколько последующих лет;
- г) все вышеперечисленное верно.

9. Современная стоимость облигации определяется на основе:

- а) предполагаемых купонных выплат инвестору и номинальной стоимости облигации;
- б) только предполагаемых купонных выплат инвестору;
- в) только номинальной стоимости облигации;
- г) верного ответа нет.

10. Согласно теории «хотьбы наугад» внутренняя стоимость финансового актива:

- а) может быть определена в результате экстраполяции динамики его рыночной цены;
- б) может быть определена в результате экстраполяции динамики его рыночной цены с поправкой на темп инфляции;
- в) может быть определена как дисконтированная стоимость будущих поступлений, ожидаемых от владения этим активом;
- г) не поддается обоснованному прогнозированию с помощью формализованных методов.

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	а	в	б	б	б, в	б	г	а	г

- для самостоятельной работы

1. Модель дисконтирования дивидендов основана на предположении, что компании проходят в своем развитии:

- а) один этап;
- б) два этапа;
- в) три этапа;
- г) четыре этапа.

2. Модель дисконтирования дивидендов может быть использована для определения неверно оцененных бумаг:

- а) да;
- б) нет.

3. Оценку современной стоимости привилегированной акции рекомендуется осуществить на основе:

- а) модели нулевого роста;

- б) модели постоянного роста;
- в) модели переменного роста;
- г) всех вышеперечисленных.

4. Когда внутренняя стоимость актива превышает его рыночную цену, то:

- а) актив переоценен рынком, его выгодно купить;
- б) актив переоценен рынком, его выгодно продать;
- в) актив недооценен рынком, его выгодно купить;
- г) актив недооценен рынком, его выгодно продать.

5. В DCF – модели увеличение ставки дисконтирования приводит:

- а) приводит к снижению теоретической стоимости финансового актива;
- б) приводит к росту теоретической стоимости финансового актива;
- в) не влияет на оценку теоретической стоимости финансового актива;
- г) приводит к росту спроса на данный актив.

6. Методика оценки стоимости бессрочной облигации основывается на:

- а) определении современной стоимости аннуитета пренумерандо;
- б) определении будущей стоимости аннуитета пренумерандо;
- в) определении современной стоимости аннуитета постнумерандо;
- г) определении будущей стоимости аннуитета постнумерандо.

7. Модель Гордона предназначена для оценки:

- а) теоретической стоимости привилегированной акции;
- б) теоретической стоимости обыкновенной акции с равномерно возрастающими дивидендами;

в) облигации с правом досрочного погашения;

г) облигации без права досрочного погашения.

8. Показатель g в моделях оценки финансовых активов имеет следующие интерпретации:

- а) темп прироста дивидендов;
- б) темп роста цены акции;
- в) капитализированная доходность;
- г) общая доходность.

9. Стоимость внутренняя – это стоимость финансового актива, рассчитанная путем:

а) дисконтирования по приемлемой ставке ожидаемых поступлений, генерируемых этим активом;

б) наращения по приемлемой ставке ожидаемых поступлений, генерируемых этим активом;

в) дисконтирования по безрисковой ставке ожидаемых поступлений, генерируемых этим активом;

г) наращения по безрисковой ставке ожидаемых поступлений, генерируемых этим активом.

4. Финансовые риски и их оценка

Для успешной деятельности организации необходим учет фактора риска. В отечественной литературе принято выделять производственный, коммерческий и финансовый риски. Применительно к последним и применяет финансовый менеджер различные управленческие подходы.

В современной литературе понятие «риск» трактуется различным образом. Это утверждение в полной мере можно отнести и к определению финансового риска. По мнению Ковалева В.В., «финансовый риск – риск, обусловленный структурой источников средств». Данное определение вполне обосновано, поскольку финансовый риск тесно связан с формированием капитала организации, вероятностью появления потерь в связи с нерациональной его структурой. С точки зрения Лапуста М.Г. и Шаршуковой Л.Г. «финансовый риск – риск, возникающий при осуществлении финансового предпринимательства или финансовых сделок, исходя из того, что в финансовом предпринимательстве в роли товара выступают либо валюта, либо ценные бумаги, либо денежные средства. К финансовому риску относятся: валютный риск, кредитный риск, инвестиционный риск».

По мнению Балабанова И.Т. «финансовые риски – это спекулятивные риски, предполагающие возможность получения как положительного, так и отрицательного результата. К особенностям финансового риска он относит вероятность наступления ущерба в результате проведения каких-либо операций в финансово – кредитной и биржевой сферах, совершения операций с фондовыми ценными бумагами». Думается, что необходимо согласится с такой характеристикой финансовых рисков, как возможность получения и положительного и отрицательного результатов. Даже простое перечисление точек зрения нескольких специалистов указывает на различия в подходах к определению финансового риска. На взгляд автора, финансовый риск можно определить как риск, возникающий при проведении финансовых операций и предполагающий возможность получения как отрицательного, так и положительного результата».

Таблица 17

Различные точки зрения на понятие «финансовый риск»

Автор	Определение
Ковалев В.В.	Финансовый риск – риск, обусловленный структурой источников средств
Серегин Е.Г.	Финансовый риск – это риск, возникающий при проведении финансовых операций
Балабанов И.Т.	Финансовые риски – это спекулятивные риски, предполагающие возможность получения как положительного, так и отрицательного результата. К особенностям финансового риска относится вероятность наступления ущерба в результате проведения каких-либо операций в финансово-кредитной и биржевой сферах, совершения операций с фондовыми ценными бумагами

Лапушта М.Г., Шашукова Л.Г.	Финансовый риск – риск, возникающий при осуществлении финансового предпринимательства или финансовых сделок, исходя из того, что в финансовом предпринимательстве в роли товара выступают либо валюта, либо ценные бумаги, либо денежные средства. К финансовому риску относятся валютный риск, кредитный риск, инвестиционный риск.
Стоянова Е.С.	Финансовые риски связаны с вероятностью потерь финансовых ресурсов (т.е. денежных средств). Финансовые риски подразделяются на два вида: - риски, связанные с покупательной способностью денег, - риски, связанные с вложением капитала (инвестиционные риски).

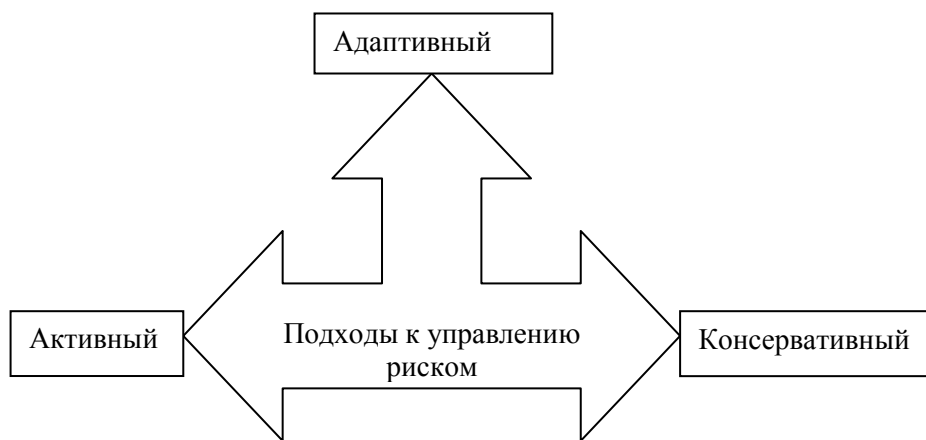


Рис. 14. Подходы к управлению рисками с точки зрения своевременности принятия решений и минимизации потерь

Таблица 18

Подходы к управлению рисками с точки зрения своевременности принятия решений и минимизации потерь

Подходы к управлению рисками с точки зрения своевременности принятия решений и минимизации потерь	
Активный	Предусматривает максимальное использование менеджером средств управления рисками для минимизации их последствий. При этом подходе все хозяйственные операции осуществляются после проведения мероприятий по предупреждению возможных финансовых потерь.
Адаптивный	Основан на учете в процессе управления сложившихся условий хозяйствования, а само управление рисками осуществляется в ходе проведения хозяйственных операций.
Консервативный	Управляющие воздействия на финансовые риски начинаются после наступления рискованного события, когда предприятием уже получен ущерб. В этом случае целью управления является локализация ущерба в рамках какой-либо одной финансовой операции или одного подразделения.

Описание должности риск-менеджера

Выявление и оценка всех корпоративных рисков
Оценка вероятности убытка вследствие этих рисков
Выбор оптимального метода защиты от убытков
Работа со страховыми агентами, брокерами, консультантами, представителями страховых компаний
Руководство программой предотвращения убытков, включая планирование с целью минимизации убытков от ожидаемых кризисов
Руководство программой предотвращения убытков, включая планирование с целью минимизации убытков от ожидаемых кризисов
Ведение надлежащей отчетности по всем аспектам страхового администрирования
Постоянная оценка и учет всех изменений в деятельности компании
Отслеживание новых методов в области управления рисками
Проведение периодических аудиторских проверок программы управления рисками, чтобы удостовериться, что все риски выявлены и покрыты

В настоящее время еще не разработана исчерпывающая классификация рисков. Данное утверждение в полной мере относится и к классификации финансовых рисков.

Классификация финансовых рисков

Критерий классификации	Виды финансовых рисков
По проявлению во времени	Постоянный финансовый риск Временный финансовый риск
По уровню финансовых потерь	Допустимый финансовый риск Критический финансовый риск Катастрофический риск
По комплексности исследования	Простой финансовый риск Сложный финансовый риск
По характеризуемому объекту	Риск отдельной финансовой операции Риск различных видов финансовой деятельности Риск финансовой деятельности предприятия в целом
По совокупности исследуемых инструментов	Индивидуальный финансовый риск Портфельный финансовый риск
По источникам возникновения	Внешний финансовый риск Внутренний финансовый риск
По возможности страхования	Страхуемый финансовый риск Нестрахуемый финансовый риск

Управление финансовыми рисками является одним из важнейших направлений деятельности финансового менеджера. В крупных западных компаниях на управление рисками финансовый менеджер затрачивает до 45% рабочего времени. Управление финансовыми рисками представляет собой совокупность приемов и методов, уменьшающих вероятность появления этих рисков или локализирующих их последствия.

Таблица 21

Методы управления рисками

Метод	Содержание
Уклонение	<ul style="list-style-type: none"> • Отказ от реализации проектов с повышенным уровнем риска • Отказ от осуществления отдельных финансовых операций • Отказ от использования заемного капитала в больших объемах • Отказ от использования денежных средств в краткосрочных финансовых вложениях и т.д.
Передача риска	<ul style="list-style-type: none"> • Передача риска путем страхования • С использованием договора поручительства • Путем заключения договора факторинга • Путем заключения биржевых сделок и т.п.
Распределение	<ul style="list-style-type: none"> • Диверсификация портфеля ценных бумаг • Диверсификация депозитного портфеля • Диверсификация валютного портфеля и т.п.
Лимитирование	<ul style="list-style-type: none"> • Разработка внутренних нормативов
Локализация	<ul style="list-style-type: none"> • Создание венчурных предприятий • Создание специальных структурных подразделений для выполнения рискованных проектов
Компенсация	<ul style="list-style-type: none"> • Создание системы резервов • Привлечение внешних ресурсов и т.п.

Таблица 22

Методы оценки финансовых рисков

Методы	
Качественные	Количественные
<p>Метод экспертных оценок реализуется путем обработки мнений опытных предпринимателей и специалистов, выступающих в качестве экспертов. При этом методе большое значение имеет правильный подбор экспертов. Каждому эксперту, работающему отдельно, предоставляется перечень возможных рисков и предлагается оценить вероятность их наступления.</p>	<p>При количественном анализе размеры отдельных рисков определяются математико-статистическими методами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки вероятности ожидаемого ущерба, - использование дерева решений, - анализом финансовых показателей деятельности предприятия и др.

<p>Метод использования аналогов предусматривает поиск и использование сходства, подобия между явлениями, предметами, системами. При его использовании применяются базы данных о риске аналогичных проектов или сделок. Полученные данные обрабатываются для получения зависимостей в законченных проектах с целью учета потенциального риска нового проекта или операции.</p>	<p>Статистический метод изучает статистику потерь и прибылей на предприятии за определенный промежуток времени, устанавливает величину и частоту получения определенного результата, на основе этого составляется прогноз на будущее. Количественно риск может быть оценен с помощью следующих показателей экономической статистики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - размах вариации, - дисперсия, -среднеквадратическое (стандартное) отклонение, - коэффициент вариации и др.
---	--

Таблица 23

Показатели, используемые для оценки доходности и риска

Показатель	Формула
Средняя ожидаемая доходность актива	$\bar{r} = \sum_{i=1}^n r_i * X_i$
Дисперсия актива	$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r})^2 * P_i$
Стандартное отклонение актива	$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r})^2 * P_i}$
Коэффициент вариации	$CV = \frac{\sigma}{\bar{r}}$
Средняя ожидаемая доходность портфеля	$\bar{r}_p = \sum_{i=1}^n \bar{r}_i * X_i$
Дисперсия портфеля	$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n (r_{pi} - \bar{r}_p)^2 * P_i$
Стандартное отклонение портфеля	$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^n (r_{pi} - \bar{r}_p)^2 * P_i}$
Коэффициент корреляции для портфеля, состоящего из двух активов А и В	$r = \frac{COV(A,B)}{\sigma_a * \sigma_b}$
Ковариация для портфеля, состоящего из двух активов А и В	$COV = \sum_{i=1}^n (k_{ia} - \bar{k}_a) * (k_{ib} - \bar{k}_b) * P_i$
Бета коэффициент ценной бумаги	$\beta_i = \frac{COV(i, M)}{\sigma_M^2}$
Бета коэффициент портфеля	$\beta_p = \sum_{i=1}^n X_i * \beta_i$

Требуемая доходность эффективного портфеля (модель CAPM)	$\bar{r}_p = r_{RF} + \frac{\bar{r}_M - r_{RF}}{\sigma_M} * \sigma_p$
Требуемая доходность ценной бумаги (модель CAPM)	$\bar{r}_i = r_{RF} + (\bar{r}_M - r_{RF}) * \beta_i$
Коэффициент эффективности У. Шарпа	$SD = \frac{\bar{k}_p - k_{RF}}{\sigma_p}$
Коэффициент риска	$Kp = \frac{y}{CC}$
Размах вариации	$R = k_{\max} - k_{\min}$

Задачи

-с решением

1. Имеется следующая оценка совместного вероятностного распределения доходностей от инвестиций в акции компаний А и Б:

Общэкономическая ситуация	Доходность А, %	Доходность Б, %	Вероятность
Спад	- 10	15	0,15
Без изменения	5	10	0,20
Незначительный подъем	10	5	0,30
Существенное оживление	20	0	0,35

Вычислите ковариацию и коэффициент корреляции двух инвестиций. Определим среднюю доходность акций:

$$\bar{r} = \sum_{i=1}^n r_i * X_i$$

Для акции А: $\bar{r} = -10*0,15 + 5*0,2 + 10*0,3 + 20*0,35 = 9,5\%$

Для акции Б: $\bar{r} = 15*0,15 + 10*0,2 + 5*0,3 = 5,75\%$

Определим дисперсию:

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r})^2 * P_i$$

Для акции А: $\sigma^2 = (-10-9,5)^2*0,15 + (5-9,5)^2*0,2 + (10-9,5)^2*0,3 + (20-9,5)^2*0,35 = 99,75\%$

Для акции Б: $\sigma^2 = (15-5,75)^2*0,15 + (10-5,75)^2*0,2 + (5-5,75)^2*0,3 + (0-5,75)^2*0,35 = 28,19\%$

Определим стандартное отклонение:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$$

Для акции А: $\sigma = \sqrt{99,75} = 9,99\%$

Для акции Б: $\sigma = \sqrt{28,19} = 5,31 \%$

Рассчитаем ковариацию:

$$COV = COV = \sum_{i=1}^n (k_{ia} - \bar{k}_a) * (k_{ib} - \bar{k}_b) * P_i$$

$$COV = (-10-9,5)*(15-5,75)*0,15 + (5-9,5)*(10-5,75)*0,2 + (10-9,5)*(5-5,75)*0,3 + (20-9,5)*(0-5,75)*0,35 = -52,125\%$$

Определим значение коэффициента корреляции:

$$r = \frac{COV}{\sigma_a * \sigma_b} = \frac{-52,125}{9,99 * 5,31} = -0,98$$

Доходности двух инвестиций движутся в противоположных направлениях.

2. Ожидаемая доходность акций А и Б равна соответственно 12 и 25 %. Их среднеквадратическое отклонение равно 5 и 8%. Коэффициент корреляции между доходностями акций равен 0,6. Рассчитайте ожидаемую доходность и стандартное отклонение портфеля, состоящего на 40% из акций А и на 60% из акций Б. Определите ожидаемую доходность и стандартное отклонение портфеля, состоящего на 60% из акций А и на 40% из акций Б. Сравните полученные результаты.

Определим ожидаемую доходность портфеля, если $\bar{r}_a = 12\%$, $\bar{r}_b = 25\%$, $X_a = 0,4$, $X_b = 0,6$:

$$\bar{r}_p = \sum_{i=1}^n \bar{r}_i * X_i = 12*0,4 + 25*0,6 = 19,8\%$$

Рассчитаем стандартное отклонение портфеля, если $\sigma_a = 5\%$, $\sigma_b = 8\%$, $r_{ab} = 0,6$:

$$\begin{aligned} \sigma_p &= \sqrt{\sigma_a^2 * X_a^2 + \sigma_b^2 * X_b^2 + 2 * \sigma_a * \sigma_b * X_a * X_b * r_{ab}} = \\ &= \sqrt{5^2 * 0,4^2 + 8^2 * 0,6^2 + 2 * 0,4 * 0,6 * 5 * 8 * 0,6} = 6,21\% \end{aligned}$$

Определим те же показатели, но при другой структуре портфеля: $X_a=0,6$, $X_b = 0,4$

$$\bar{r}_p = 12*0,6 + 25*0,4 = 17,2\%$$

$$\sigma_p = \sqrt{5^2 * 0,6^2 + 8^2 * 0,4^2 + 2 * 0,4 * 0,6 * 5 * 8 * 0,6} = 5,55\%$$

Первый портфель имеет более высокие показатели доходности и риска.

3. Портфель инвестора состоит из ценных бумаг со следующими характеристиками:

Актив	Общая рыночная стоимость, руб.	Бета
А	20 000	0,05
Б	4 000	0,90
С	5 000	1,10
Д	9 000	1,20
Е	2 000	1,80

Доходность безрисковых ценных бумаг равна 5%, доходность на рынке в среднем 10%. Определите бета портфеля, доходность портфеля.

Определим долю каждого актива в портфеле:

$$X_a = \frac{20000}{40000} = 0,5$$

$$X_b = \frac{4000}{40000} = 0,1$$

$$X_c = \frac{5000}{40000} = 0,125$$

$$X_d = \frac{9000}{40000} = 0,225$$

$$X_e = \frac{2000}{40000} = 0,05$$

Рассчитаем β_p :

$$\beta_p = \sum_{i=1}^n \beta_i * X_i = 0,05*0,5+0,9*0,1+1,1*0,125+1,2*0,225+1,8*0,05 = 0,59$$

Рассчитаем доходность портфеля \bar{r}_p

Бета-коэффициент портфеля составит 0,59, а его доходность – 7,95%.

4. Пусть в портфель входят две ценные бумаги со следующими характеристиками:

Ценная бумага	Ожидаемая доходность, %	Стандартное отклонение, %	Доля в рыночном портфеле
А	10	20	0,40
В	15	28	0,60

При условии, что коэффициент корреляции этих ценных бумаг составляет 0,30, а безрисковая ставка равна 5%, определите уравнение рыночной линии.

Определим стандартное отклонение портфеля, если $X_a = 0,4$, $X_b = 0,6$, $\sigma_a = 20\%$, $\sigma_b = 28\%$, $r = 0,3$:

$$\begin{aligned} \sigma_p &= \sqrt{\sigma_a^2 * X_a^2 + \sigma_b^2 * X_b^2 + 2 * \sigma_a * \sigma_b * X_a * X_b * r_{ab}} = \\ &= \sqrt{0,4^2 * 20^2 + 0,6^2 * 28^2 + 2 * 0,4 * 0,6 * 20 * 28 * 0,3} = 19,87\% \end{aligned}$$

Рассчитаем среднюю доходность рыночного портфеля:

$$\bar{r}_m = 10*0,4 + 15*0,6 = 13\%$$

Определим уравнение рыночной линии:

$$\bar{r}_p = r_{RF} + \frac{r_M - r_{RF}}{\sigma_M} * \sigma_p = 5 + \frac{13-5}{19,87} * \sigma_p$$

5. Компании А и Б планируют вложить денежные средства в ценные бумаги. При этом у А собственные средства составляют 10 млн руб., а сумма возможного убытка в случае неправильного выбора объекта инвестирования может составить 0,2 млн руб., у компании Б – 12 млн руб., и 0,8 млн руб.

соответственно. Определите, какое из предприятий осуществляет менее рискованное вложение средств.

Для расчета воспользуемся коэффициентом риска:

$$K_p = \frac{\text{суммавозможногоубытка}}{\text{суммасобственныхсредств}}$$

Коэффициент риска для компании А: $K_p = \frac{200000}{\frac{10000000}{800000}} = 0,02$

Коэффициент риска для компании Б: $K_p = \frac{800000}{12000000} = 0,07$

Поскольку коэффициент риска у компании Б выше, то можно сделать вывод о более рискованном вложении средств со стороны этой компании.

6. По модели CAPM определите требуемую доходность акции, если:

- безрисковая ставка доходности составляет 8% годовых,
- среднерыночная ставка доходности финансовых активов – 15%,
- бета-коэффициент составляет 2,5.

Воспользуемся уравнением рыночной линии ценной бумаги:

$$\hat{r}_i = r_{RF} + (\bar{r}_M - r_{RF}) * \beta_i = 8 + (15 - 8) * 2,5 = 25,5\%$$

- для самостоятельного решения

1. Имеются прогнозные данные о ценных бумаг производственных компаний А и Б, работающих в разных отраслях:

Общэкономическая ситуация	Вероятность	Доходность А, %	Доходность Б, %
Спад	0,2	10	14
Без изменения	0,3	13	17
Незначительный подъем	0,4	16	18
Существенное оживление	0,1	17	25

Рассчитайте ожидаемую доходность каждой акции.

Определите показатели риска. Определите, какой актив наиболее привлекателен для инвестирования.

2. Имеются оценки стандартных отклонений и коэффициентов корреляции для трех типов акций:

Акция	Стандартное отклонение, %	Коэффициент корреляции с акцией		
		А	В	С
А	12	1,00	-1,00	0,20
В	15	-1,00	1,00	-0,20
С	10	0,20	-0,20	1,00

Если портфель составлен на 20% из акций А и на 80% из акций С, каким будет стандартное отклонение портфеля?

Если портфель составлен на 40% из акций А, на 20% из акций В и на 40% из акций С, каким будет стандартное отклонение портфеля?

Какая структура инвестиций в портфеле, состоящем из акций А и В, приведет к нулевому стандартному отклонению портфеля?

3. Определите β коэффициент портфеля, если имеются следующие данные:

Активы, входящие в портфель	Доля актива в портфеле, %	β коэффициент актива
А	60	0,5
В	30	1,2
С	10	0,8

4. При вложении капитала в мероприятие А из 10 случаев была получена прибыль: 4 млн руб. – в одном случае, 2 млн руб. – в одном случае, 1 млн руб. – в одном случае, 3 млн руб. – в одном случае, 6 млн руб. – в одном случае, 5 млн руб. – в двух случаях, 9 млн руб. – в трех случаях. Определите целесообразность вложения капитала исходя из средней ожидаемой прибыли с учетом ее колеблемости.

5. Доходность ценных бумаг двух эмитентов характеризуется следующими данными:

Состояние экономики	Эмитент 1	Эмитент 2
При спаде в экономике	8	10
Подъем	19	19
Стабильное состояние	16	14
Спад	-4	6

Оцените значение коэффициента корреляции и ковариацию.

6. Половину своих средств инвестор вкладывает в акции А, половину – в акции В. Стандартное отклонение для А – 10%, для В – 20%. Определите стандартное отклонение портфеля, если:

- А) коэффициент корреляции составляет 0,5,
- Б) коэффициент корреляции составляет 1,
- В) коэффициент корреляции составляет – 1.

7. Компания выбирает для инвестирования следующие объекты:

Объект инвестирования	Предполагаемая доля в портфеле, %	Доходность, %	β
1	0,3	14	1,2
2	0,1	15	1,4
3	0,2	?	?
4	0,4	18	0,8

Определите минимальное значение доходности и β по активу № 3, если инвестор заинтересован в достижении общей доходности портфеля на уровне не менее 16% годовых, а β -коэффициент не должен превышать 1,2.

8. Портфель состоит из акций четырех компаний эмитентов, в которые сделаны одинаковые инвестиции. Ожидаемая доходность портфеля – 15%, по акциям А – 18%. Инвестор продает акции А и покупает акции В. Определите доходность приобретаемых акций, чтобы доходность портфеля выросла до 17%.

Тестовые задания

- с ответами

1. Коэффициент вариации составляет 0,3:

- а) это означает, что риск высокий,
- б) это означает, что риск актива средний,
- в) это означает, что степень риска низкая,
- г) это означает, что риск равен нулю.

2. В управлении рисками используют следующие подходы:

- а) агрессивный,
- б) прямой,
- в) статистический,
- г) верного ответа нет.

3. Ковариация имеет отрицательное значение, если:

- а) доходности активов, входящих в портфель, изменяются одинаково направлено,
- б) доходности активов, входящих в портфель, изменяются разнонаправлено,
- в) доходности активов, входящих в портфель, не связаны друг с другом,
- г) нет верного ответа.

4. При допустимом финансовом риске уровень потерь не превышает:

- а) прибыли по осуществляемой операции,
- б) выручки от реализации,
- в) частичной потери собственного капитала,
- г) верного ответа нет.

5. Для получения безрисковой комбинации при формировании портфеля необходимо:

- а) объединение активов, доходности которых связаны прямой функциональной зависимостью,
- б) объединение активов, доходности которых связаны обратной функциональной зависимостью.

6. Для оценки риска портфеля используются:

- а) ковариация,
- б) коэффициент корреляции,

- в) коэффициент вариации,
- г) все вышеперечисленное верно.

7. Какой из методов оценки риска предполагает обратную связь между экспертом и организацией, заказавшей определение степени риска:

- а) «дерево решений»,
- б) оценка вероятности наступления неблагоприятного события,
- в) оценка финансового состояния организации,
- г) верного ответа нет.

8. Определите вид риска: «Он связан с возможностью невыплаты процентов и основной суммы долга заемщиком»:

- а) кредитный,
- б) производственный,
- в) валютный,
- г) систематический.

9. К проявлениям налогового риска относятся:

- а) увеличение темпов инфляции,
- б) возникновение финансовых потерь в процессе осуществления инвестиционной деятельности организации,
- в) изменение порядка и условий уплаты ряда налогов,
- г) верного ответа нет.

10. Для управления рисками возможно использование следующих методов:

- а) диверсификация,
- б) страхование,
- в) хеджирование,
- г) все вышеперечисленное можно использовать.

11. К финансовым рискам относятся:

- а) коммерческий риск,
- б) страновой риск,
- в) инфляционный риск,
- г) нет верного ответа.

12. Активный метод управления риском предполагает:

- а) осуществление всех операций после проведения мероприятий по предупреждению финансовых потерь,
- б) учет в процессе управления риском сложившихся условий хозяйствования,
- в) меры по минимизации риска принимаются после наступления рискованного события,
- г) верного ответа нет.

13. По мнению Марковица инвестор должен принимать решение по выбору портфеля, основываясь на:

- а) ковариации и коэффициенте корреляции,
- б) ожидаемой доходности и среднеквадратическом отклонении бумаг, входящих в портфель,
- в) ожидаемой доходности и среднеквадратическом отклонении портфеля,
- г) верного ответа нет.

14. В каком случае дисперсия и среднее квадратическое отклонение дают неверную оценку риска:

- а) распределение является симметричным,
- б) распределение вероятностей имеет правостороннюю асимметрию,
- в) распределение вероятностей имеет левостороннюю асимметрию,
- г) во всех перечисленных случаях.

15. Модель CAPM:

- а) имеет допущения,
- б) не имеет допущений.

16. β -коэффициент измеряет относительную изменчивость ценной бумаги, рассчитываемую с помощью рыночного индекса ценных бумаг:

- а) утверждение верно,
- б) утверждение неверно.

17. В модели CAPM наградой за ожидание называется:

- а) наклон CML,
- б) наклон SML,
- в) рыночная доходность,
- г) безрисковая доходность.

18. Выберите верное утверждение:

- а) добавление в портфель акции, имеющей $\beta > 1$, увеличивает значение β портфеля,
- б) добавление в портфель акции, имеющей $\beta < 1$, увеличивает значение β портфеля,
- в) все вышеперечисленное верно.

19. Бета-коэффициент позволяет измерить:

- а) кредитный риск,
- б) инфляционный риск,
- в) налоговый риск,
- г) верного ответа нет.

20. В соответствии с моделью CAPM рынки ценных бумаг совершенны:

- а) утверждение верно,
- б) утверждение неверно.

21. Модель CAPM основана на предположениях:

- а) инвесторы производят оценку инвестиционных портфелей, основываясь на ожидаемых доходностях и их среднее квадратических отклонениях,
- б) отсутствие безрисковой доходности,
- в) операционные издержки подлежат обязательному учету,
- г) все вышеперечисленное верно.

22. Безрисковая доходность состоит из:

- а) реальной безинфляционной доходности,
- б) инфляционной премии,
- в) рыночной премии за риск,
- г) нет верного ответа.

23. Бета портфеля представляет собой взвешенное среднее коэффициентов бета, входящих в него ценных бумаг, где в качестве весов выступают доли инвестиций в эти бумаги:

- а) утверждение верно,
- б) утверждение неверно.

24. Если ценная бумага имеет бета менее 1, то:

- а) она называется «агрессивной акцией»,
- б) она называется «оборонительной акцией»,
- в) все вышеперечисленное верно.

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
а	г	б	а	б	аб	г	а	в	г	в	а

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
б	бв	а	а	г	а	г	а	а	аб	а	б

- для самостоятельного решения

1. Консервативный метод управления риском предполагает:

а) осуществление всех операций после проведения мероприятий по предупреждению финансовых потерь,

б) учет в процессе управления риском сложившихся условий хозяйствования,

в) меры по минимизации риска принимаются после наступления рискового события,

г) верного ответа нет.

2. Дисперсия – это:

а) показатель, используемый для измерения доходности актива,

б) показатель, используемый для оценки индивидуального риска,

в) показатель, используемый для оценки риска портфеля,

г) нет верного ответа.

3. К качественным методам оценки риска относятся:

а) статистический,

б) метод экспертных оценок,

в) метод использования аналогов,

г) все вышеперечисленное верно.

4. Для оценки индивидуального риска используются:

а) ковариация,

б) коэффициент корреляции,

в) коэффициент вариации,

г) все вышеперечисленное верно.

5. Выберите верное утверждение:

- а) чем выше коэффициент вариации, тем менее рискованным является данный вид актива,
- б) чем ниже коэффициент вариации, тем более рискованным является данный вид актива,
- в) чем выше коэффициент вариации, тем более рискованным является данный вид актива,
- г) верного ответа нет.

6. При критическом финансовом риске уровень потерь не превышает:

- а) прибыли по осуществляемой операции,
- б) выручки от реализации,
- в) частичной потери собственного капитала,
- г) верного ответа нет.

7. По характеру проявления во времени выделяют:

- а) внешний и внутренний риски,
- б) постоянный и переменный,
- в) простой и сложный,
- г) верного ответа нет.

8. Требуемый уровень доходности в модели CAPM зависит от следующих показателей:

- а) минимальный уровень доходности на рынке,
- б) доходность рыночного портфеля,
- в) β -коэффициент,
- г) все вышеперечисленные.

9. Если $\beta > 1$, то:

- а) акции данной компании имеет среднюю степень риска,
- б) ценные бумаги менее рискованны, чем в среднем на рынке,
- в) ценные бумаги более рискованны, чем в среднем на рынке.

10. Уравнение рыночной линии ценной бумаги устанавливает зависимость между:

- а) дисперсией и ожидаемой доходностью,
- б) ковариацией и рыночной доходностью,
- в) бета коэффициентом и требуемой доходностью,
- г) бета коэффициентом и безрисковой доходностью.

11. При $\beta = 1$:

- а) риск вложений в ценные бумаги равен общерыночному,
- б) риск вложений выше общерыночного,
- в) риск вложений ниже общерыночного.

5. Стоимость и структура капитала организации

Таблица 24

Трактовки понятия «капитал организации» по мнению Ковалева В.В.

Подход	Трактовка
Экономический подход	<p>В его рамках реализуется концепция физического капитала, в соответствии с которой капитал рассматривается как совокупность ресурсов, являющихся универсальным источником доходов общества. В приложении к фирме рассматривается как совокупность ее производственных мощностей, имеющих целью производство определенных благ и получение прибыли в результате их реализации.</p> <p>В соответствии с данной концепцией величина капитала исчисляется как итог бухгалтерского актива по балансу.</p>
Бухгалтерский подход	<p>В основе данного подхода лежит концепция финансового капитала, согласно которой капитал трактуется как интерес собственников фирмы в ее активах, а его величина рассчитывается как разность между суммой активов субъекта и его обязательств.</p> <p>В соответствии с данным подходом величина капитала исчисляется как итог раздела III «Капитал и резервы» бухгалтерского баланса.</p>
Учетно-аналитический подход	<p>Является комбинацией двух предыдущих подходов. Капитал характеризуется как совокупность ресурсов одновременно с двух сторон:</p> <ul style="list-style-type: none">- направление его вложения,- источников происхождения. <p>Соответственно выделяют две разновидности капитала: активный и пассивный. Активный капитал – это производственные мощности хозяйствующего субъекта, формально представленные в балансе в виде основного и оборотного капиталов. Пассивный капитал – это долгосрочные источники средств, за счет которых сформированы активы субъекта. Эти источники подразделяются на собственный и заемный капиталы.</p> <p>Величина капитала исчисляется как сумма итогов третьего и четвертого разделов бухгалтерского баланса.</p>

Цена, которую предприятие платит за привлечённые финансовые ресурсы, называется стоимостью капитала. Капитал предприятия состоит из собственных и заёмных средств. При использовании заёмных средств предприятия платят проценты за кредит, при выпуске ценных бумаг для формирования собственного акционерного капитала предполагается выплата процентов, дисконтов или дивидендов. Выплаченные проценты, дисконты и дивиденды и составляют стоимость капитала предприятия.

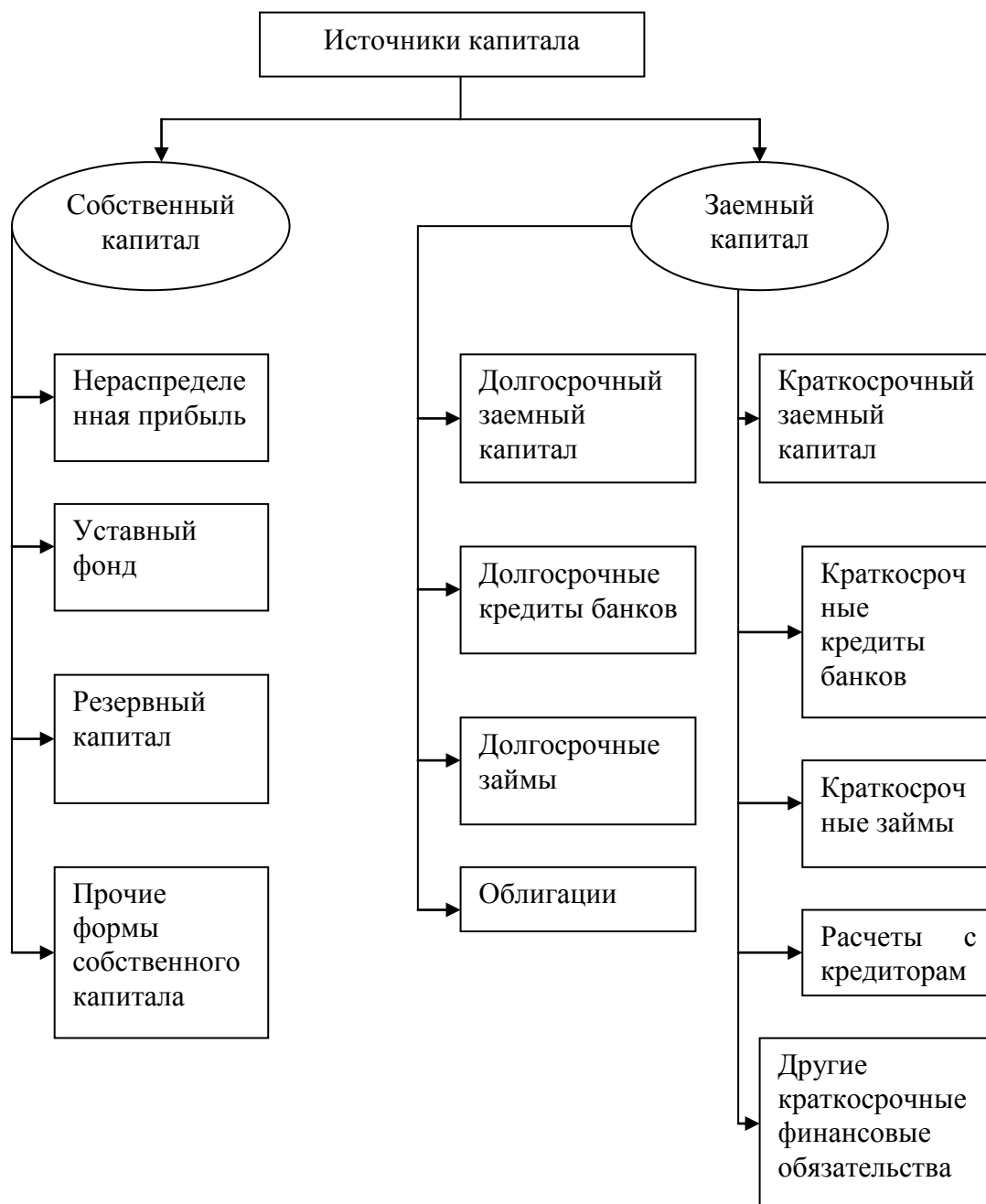


Рис. 15. Источники формирования капитала организации в трактовке ряда российских специалистов

Средневзвешенная стоимость капитала организации

Автор	Определение
Ковалев В.В.	Показатель, характеризующий относительный уровень общей суммы регулярных расходов на поддержание сложившейся структуры капитала, авансированного в деятельность компании, к общему объему привлеченных средств и выраженный в терминах годовой процентной ставки, характеризует стоимость капитала, авансированного в деятельность компании, и носит название средневзвешенной стоимости капитала.
Лукаевич И.Я.	Стоимость капитала фирмы в целом представляет собой среднее взвешенное из отдельных значений требуемых владельцами ставок доходности, или, другими словами, среднее взвешенное из затрат на его привлечение.
Теплова Т.В.	В относительном выражении плата за используемый капитал, которая ложится на компанию, получила название затрат на капитал, или стоимости капитала. Компания работает на различных источниках, поэтому общая по компании оценка затрат на капитал рассчитывается как средневзвешенная величина с учетом весов различных элементов капитала.
Сысоева Е.Ф.	Под ценой капитала понимается отношение суммы выплат по всем видам финансовых ресурсов к абсолютной величине этих ресурсов, выраженное в процентах. Исходя из определения цены капитала, как относительной величины затрат, которые несет предприятие за привлечение финансовых ресурсов из различных источников, можно рассчитать цену по формуле среднеарифметической взвешенной.

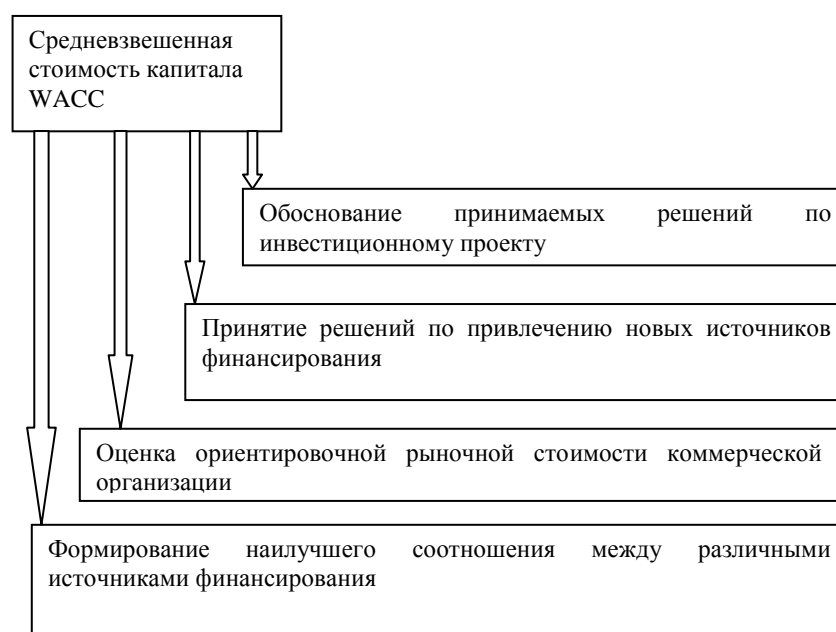


Рис. 16. Цели определения стоимости капитала

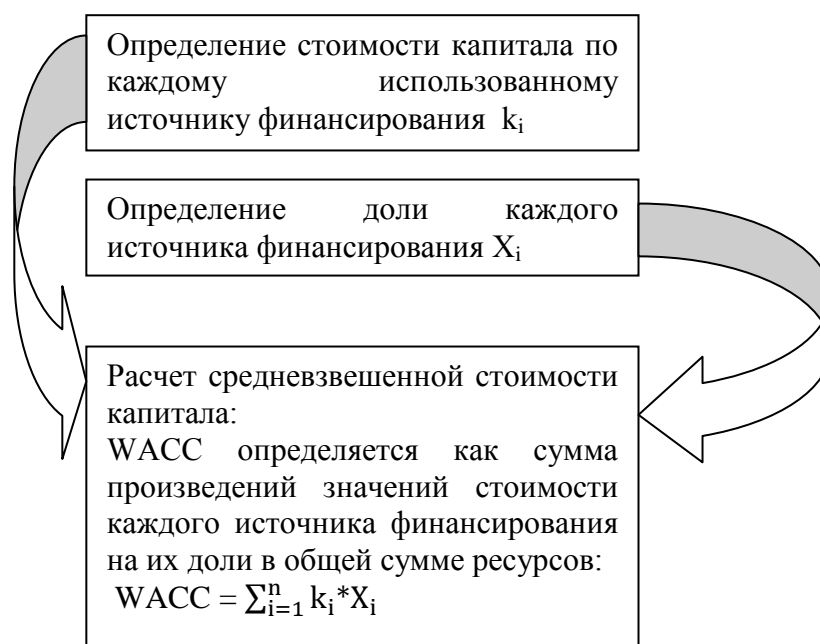


Рис. 17. Этапы расчета средневзвешенной стоимости капитала

Таблица 26

Расчет стоимости основных источников формирования капитала

Источник формирования капитала	Расчет стоимости источника	Условные обозначения
Банковский кредит	$k_k = r * (1 - T)$	k_k – стоимость источника «банковский кредит», % r – ставка по банковскому кредиту, % $(1 - T)$ – налоговый корректор, где T – ставка налога на прибыль, доли ед.
Облигационный займ	$k_{обл} = r * (1 - T)$ В российских условиях: При размещении займа по цене отличной от номинала, используется формула: $k_{обл} = \left[\frac{M_1 * r + \frac{M_1 - M_2}{n}}{\frac{M_1 + M_2}{2}} * (1 - T) \right] * 100\%$	$k_{обл}$ – стоимость источника «облигационный займ» r – ставка купонного дохода, % M_1 – номинал облигации, руб. M_2 – цена размещения (за вычетом эмиссионных расходов), руб. r – ставка купонного дохода, доли ед. n – срок облигационного займа, г.

Кредиторская задолженность поставщикам и подрядчикам	$k_{кз} = \frac{P}{КЗ} * (1 - T) * 100\%$	$k_{кз}$ – стоимость источника «кредиторская задолженность», % P – сумма штрафов, пени, уплаченных поставщикам и подрядчикам, руб. КЗ – величина кредиторской задолженности поставщика и подрядчикам, списанной в связи с истечением срока исковой давности, руб. ²
Привилегированные акции	$k_{па} = \frac{D}{P_{па}} * 100\%$	$k_{па}$ – стоимость источника «привилегированные акции», % D – величина дивиденда, руб. $P_{акц}$ – рыночная цена обыкновенной акции, руб. (для акций новой эмиссии используется цена размещения за вычетом эмиссионных расходов, руб.)
Обыкновенные акции	1) модель Гордона: $k_{оа} = \left(\frac{D_1}{P_{акц}} + g \right) * 100\%$ 2) модель CAPM: $\bar{r}_i = r_{RF} + (r_M - r_{RF}) * \beta_i$	$k_{оа}$ – стоимость источника «обыкновенные акции», % D_1 – прогнозная величина дивиденда, руб. $P_{акц}$ – рыночная цена акции, руб. (для акций новой эмиссии используется цена размещения за вычетом эмиссионных расходов, руб.) g – прогнозируемый темп прироста дивидендов, доли ед. r_i – стоимость источника «обыкновенные акции», % r_{rf} – ставка безрисковой доходности, % r_m – среднерыночная доходность, % β_i – бета коэффициент i-ой акции, доли ед.
Нераспределенная прибыль	1) Приравнивается стоимости источника «обыкновенные акции» 2) $k_{приб} = k_{rf} + \text{премия за риск}$	$k_{приб}$ – стоимость источника «нераспределенная прибыль», %

¹ – ст. 269 НК РФ² – ст. 250 НК РФ

Подходы в управлении структурой капитала

Подход	Содержание
Традиционный подход	<p>Сторонники традиционного подхода считают, что</p> <ul style="list-style-type: none"> - стоимость капитала компании зависит от его структуры, - существует оптимальная структура капитала, минимизирующая WACC и максимизирующая рыночную стоимость компании.
Теории Модильяни и Миллера	<p>Модильяни и Миллер утверждали, что при некоторых условиях рыночная стоимость компании и стоимость капитала не зависят от его структуры, а, следовательно, их нельзя оптимизировать, нельзя и наращивать рыночную стоимость компании за счет изменения структуры капитала.</p> <p>В работе 1958 года они доказали два утверждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рыночная стоимость компании не зависит от структуры капитала и определяется путем капитализации ее операционной прибыли по ставке, соответствующей классу риска данной компании, - стоимость собственного капитала финансового зависимой компании представляет сумму стоимости собственного капитала аналогичной финансово независимой компании и премии за риск, равной произведению разности стоимостей
	<p>собственного и заемного капитала на величину финансового левериджа: $k_d = k_e + (k_e - k_z) \cdot \frac{D}{E}$</p> <p>В 1963 году Модильяни и Миллер рассмотрели ситуацию с учетом налогов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рыночная стоимость финансово зависимой компании равна сумме рыночной стоимости финансового независимой компании той же группы риска и эффекта финансового левереджа, равного произведению ставки налога на прибыль и величины заемного капитала в рыночной оценке, - стоимость собственного капитала финансового зависимой компании представляет собой сумму стоимости собственного капитала аналогичной финансово независимой компании и премии за риск, равной произведению разности стоимостей собственного и заемного капитала и величины финансового левереджа с поправкой, учитывающей экономию на налогах: $k_d = k_e + (k_e - k_z) \cdot \frac{D}{E} \cdot (1 - T)$ <p>k_d – стоимость источника «собственный капитал» финансово зависимой компании, k_e – стоимость источника «собственный капитал» финансово независимой компании, k_z – стоимость источника «заемный капитал», D – рыночная оценка заемного капитала компании, E – рыночная оценка собственного капитала компании, T – ставка налога на прибыль.</p>

<p>Модель Миллера</p>	<p>В 1976 году М.Миллер представил модель, показывающую, как влияет привлечение заемного капитала на стоимость компании с учетом налогов, взимаемых с физических и юридических лиц.</p> $V_L = \frac{EBIT * (1 - T_c) * (1 - T_s)}{k_s}$ $V_L = V_u + \left(1 - \frac{(1 - T_c) * (1 - T_s)}{(1 - T_d)}\right) * D$ <p>T_c – ставка налога на прибыль, T_s – ставка налога на личный доход от владения акциями, T_d – ставка на личный доход от предоставления займов, V_L – стоимость финансово зависимой компании, V_u – стоимость финансово независимой компании.</p> <p>По мнению автора модели, введение личных налогов уменьшает выгоду от использования заемных источников финансирования компании.</p>
<p>Компромиссная модель</p>	<p>Модель предусматривает учет затрат, связанных с финансовыми затруднениями и агентских затрат. Если у компании велика доля заемного капитала и значительны затраты по уплате процентов, выше вероятность того, что непредвиденное снижение прибыли приведет к финансовым затруднениям, а, следовательно, и связанные с ними расходы. Все перечисленное снижает рыночную стоимость компании и повышает стоимость ее капитала. Из-за агентских конфликтов между акционерами и кредиторами возникают потери в виде снижения эффективности бизнеса и затраты на мониторинг (агентские затраты), что приводит к повышению стоимости заемного капитала и снижают его преимущества.</p> <p>$V_L = V_u + TD -$ (приведенное значение ожидаемых затрат, связанных с финансовыми затруднениями) $-$ (приведенное значение агентских затрат).</p> <p>В модели оптимальная структура капитала выражается как результат некоего компромисса между использованием выигрышей, получаемых при применении заемного финансирования в связи с возникновением налогового щита, и возникающими при этом затратами, связанными с финансовыми затруднениями и агентскими затратами.</p>

Факторинг в трактовке различных авторов

Автор	Определение
ГК РФ	Факторинг – это договор финансирования под уступку денежного требования, по которому одна сторона (финансовый агент) передает или обязуется передать другой стороне (клиенту) денежные средства в счет денежного требования клиента (кредитора) к третьему лицу (должнику), вытекающего из предоставления клиентом товаров, выполнения им работ или оказания услуг третьему лицу, а клиент уступает или обязуется уступить финансовому агенту это денежное требование.
Терминологический словарь банковских и финансовых терминов	Факторинг – это разновидность торгово-комиссионных операций, сочетающихся с кредитованием оборотного капитала клиента.
Шевчук Д.А.	Финансирование под уступку денежного требования, при котором одна сторона (фактор) согласно договору факторинга обязуется другой стороне (кредитору) вступить в денежное обязательство между кредитором и должником (плательщиком) на стороне кредитора путем выплаты кредитору суммы денежного обязательства должника с дисконтом.
Тавасиев А.М.	Факторинг в общем случае представляет собой род комиссионно-посреднических услуг, оказываемых специализированной организацией-фактором или коммерческим банком клиенту – юридическому лицу, которое по тем или иным причинам не может или не хочет самостоятельно добиваться возвращения сумм, которые ему должны его дебиторы, и в силу этого готовы уступить свои права на такие суммы факторской организации (банку-фактору) и получить за это пусть и меньшие деньги, но немедленно, что означает по сути своеобразное кредитование его оборотного капитала. Другими словами, с экономической точки зрения факторинг – это торговля долговыми обязательствами.
Жуков Е.Ф.	Факторинг представляет собой выкуп платежных требований у поставщика товаров, иначе говоря, переуступку банку неоплаченных долговых требований, возникающих между контрагентами в процессе реализации продукции, выполнения работ, оказания услуг. Основой данной операции является кредитование торговых сделок.
Гаврилова А.Н.	Факторинг – это посредническая операция, осуществляемая факторинговой компанией или банком, по взысканию денежных средств с должников своего клиента (переуступка дебиторской задолженности).

Виды факторинга

Признак классификации	Вид факторинга
По территориальному признаку	Внутренний – продавец, покупатель, а также факторинговая компания находятся в пределах одной страны.
	Внешний – продавец и покупатель являются резидентами разных государств.
По осведомленности участников операций	Открытый (широкий) – покупатель ставится в известность о том, что в сделке участвует третье лицо – факторинговая компания, и осуществляет платежи на ее счет, выполняя тем самым свои обязательства по договору поставки.
	Закрытый – продавец вправе не информировать покупателя о наличии договора факторингового обслуживания, и продолжать получать платежи от покупателя, в свою очередь, направляя их в пользу факторинговой компании.
По праву регресса	Факторинг с правом регресса – предполагает ответственность клиента за неплатеж дебитора по окончании льготного периода (30-120 дней после срока оплаты). Регресс – возврат права требования от дебитора к клиенту. Клиенту могут быть возвращены платежные требования, переданные им факторинговой компании, в случае, если плательщик отказался от выполнения своих обязательств.
	Факторинг без регресса к поставщику – это так называемый «настоящий факторинг», при котором клиент факторинговой компании получает не только финансирование, но и полную защиту от недобросовестных покупателей – все риски просрочки и неплатежа лежат на факторинговой компании, что отражается и на стоимости услуги.
По моменту финансирования	В форме предварительной оплаты: предварительная оплата 100% суммы факторинговой сделки допускается в исключительных случаях во избежание осложнения при возникновении споров и ошибок в расчетах, оплата может быть произведена полностью или частично.
	К определенной дате: предполагает, что факторинговая компания незамедлительно платит поставщику сумму или часть суммы акцептованных плательщиком платежных требований за поставленные товары (выполненные работы, оказанные услуги). Остальную часть суммы (за вычетом комиссионного вознаграждения) факторинговая компания уплачивает после поступления средств от плательщика. Плательщик должен перечислить факторинговой компании сумму долга и пенью за просрочку платежа.

Франчайзинг в трактовке различных авторов

Автор	Определение
Российская Ассоциация Франчайзинга	Франчайзинг – способ организации бизнес-отношений между независимыми компаниями и/или физическими лицами, в рамках которой одна из сторон (франчайзи) получает от другой (франчайзера) официальное разрешение на использование знака обслуживания, фирменного стиля, деловой репутации, ноу-хау и готовой бизнес-модели за определенную плату – роялти.
Российская Ассоциация Франчайзинга	Франчайзинг – это предпринимательская деятельность, согласно которой на договорной основе одна сторона (франчайзер) передает второй (франчайзи) за вознаграждение на определенный срок или без указания такого: право использования торговой марки; знака для услуги; фирменного наименования; услуг; технологического процесса; специализированного оборудования; ноу-хау; коммерческой информации, охраняемой законом; других, предусмотренных договором объектов права интеллектуальной собственности.
Кротин А.	Современный франчайзинг заключается в предоставлении предпринимателю (его именуют франчайзи) права пользования брендом и концепцией бизнеса. Это право предоставляется за определенную плату и ограничено со стороны правообладателя (франчайзера), так как он оставляет за собой полномочия принимать решения по ведению бизнеса и контролю.
Ковалев В.В.	Коммерческая концессия, известная в западном законодательстве как франчайзинг, представляет собой договорной институт, введенный ГК РФ. Суть его состоит в предоставлении компанией физическому или юридическому лицу за вознаграждение на срок или без указания срока права использовать в своей предпринимательской деятельности комплекс исключительных прав, принадлежащих этой компании как правообладателю.
Райзберг Б.А. и др.	Франчайзинг – это смешанная форма крупного и мелкого предпринимательства, при которой крупные корпорации, «родительские» компании (франчайзеры) заключают договор с мелкими фирмами, «дочерними» компаниями, бизнесменами (франчайзи) на право, привилегию действовать от имени франчайзера. При этом мелкая фирма обязана осуществлять свой бизнес только в форме, предписанной большой фирмой, в течение определенного времени и в определенном месте. В свою очередь франчайзер обязуется снабжать франчайзи товарами, технологией, оказывать всяческое содействие в бизнесе.

БЭС (под ред. А.Н.Азрилияна)	Многолетнее соглашение между двумя фирмами, предполагающее передачу одной фирмой другой своего права на использование в пределах оговоренного рынка оговоренного рынка определенного товарного знака, технологии, ноу-хау.
Кац Р.Б.	Франчайзинг – это схема функционирования бизнеса, в которой одна организация (франчайзер, франшизодатель) передает физическому лицу или другой организации (франчайзи, франшизополучатель) право на продажу товаров и услуг первой организации. Франчайзи подписывает договор, согласно которому ему нужно продавать эти товары и/или услуги по заранее строго установленным правилам – цене, условиям, которые устанавливает головная организация.

Таблица 31

Виды франчайзинга

Признак классификации	Вид франчайзинга
В соответствии с видом деятельности	<p>Франшиза на продажу готовой продукции. Этот вид франшизы носит название товарного франчайзинга. По этой схеме франшизодатель как изготовитель продукции передает право продажи своей продукции, а франшизополучатель (владелец франшизы) получает это право, ограниченное конкретной территорией, путем покупки франшизы на продажу готового товара под торговой маркой головной компании.</p> <p>Франшиза на определенный вид деятельности. В этом случае головная компания как обладатель отработанной успешной модели франшизного бизнеса передает право, а франшизополучатель берет это право, ограниченное конкретной территорией, открыть собственное предприятие в той же отрасли и берет на себя обязательства полностью скопировать формат франшизного бизнеса по определенной модели путем покупки франшизы по определенной модели путем покупки франшизы на определенный вид деятельности в сфере услуг под товарным знаком франшизодателя.</p> <p>Франшиза на производство. Соответственно, этот вид называется производственный франчайзинг. Франшизодатель, как обладатель некой технологии производства, передает право, а франшизополучатель (владелец франшизы) получает это право путем покупки франшизы на производство и сбыт продукции под товарным знаком головной компании с использованием поставляемых фирменных компонентов сырья, материалов и технологий.</p>

По количеству франшиз	<p>Франчайзинг отдельно взятого предприятия обычно связан с имиджем индивидуального владельца франшизы или чаще семейной пары, совмещающих функции управляющих менеджеров и работников, для которых их отдельно взятое франшизное предприятие является основной формой занятости и единственным источником дохода семьи.</p> <p>Для корпоративного франчайзинга характерен приход владельцев франшиз нового типа: компаний, инвестиционных групп или отдельных лиц (инвесторов), не только готовых вкладывать деньги в отдельно взятое франшизное предприятие, но и заинтересованных создавать региональную франшизную сеть с использованием наемного и аутсорсингового персонала. Этот вид франчайзинга, в свою очередь, имеет два направления развития:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие франшизной сети ограничено определенным видом деятельности, в большинстве случаев при непосредственном участии владельца франшизы в качестве генерального директора; - деятельность франшизополучателя охватывает несколько сфер франшизного бизнеса, часто включая в франшизную систему одновременно франшизные предприятия делового и товарного франчайзинга либо делового и производственного франчайзинга: рестораны быстрого питания, продажу автомобилей и т.д.
Классификация по стратегии развития франчайзинговой системы	<p>Классический франчайзинг на условиях опциона – это такой способ ведения франчайзингового бизнеса, при котором франшизополучатель заключает договор на приобретение франшизы на условиях опциона и, кроме создания одной франшизной фирмы, ограниченной конкретной территорией, также имеет преимущественное право на открытие нескольких новых франшизных точек, причем на льготных условиях под торговой маркой головной компании – франшизодателя. Дальнейшая деятельность франшизополучателя по расширению франшизного бизнеса во многом определяется условиями заключенного франшизного договора с франшизодателем, где оговаривается территория освоения конкретного региона, количество допустимых франшиз и график их открытия.</p> <p>При конверсионном франчайзинге к франшизной системе «под зонтичный бренд франшизодателя» присоединяется действующая самостоятельно компания (естественно, в сходной или смежной отрасли), владелец бизнеса которого заключает с компанией-франшизодателем договор о предоставлении франшизы. Конверсионные франшизополучатели знают, как управлять торговыми точками в своих отраслях бизнеса, потому что до перехода во франшизную сеть они занимались этим в течение многих лет.</p>

	<p>Дочерний франчайзинг – это еще одна из форм создания франшизных предприятий, при которой также имеет место конверсия, но только в качестве франшизополучателя выступает опытный предприниматель с уже организованным бизнесом.</p> <p>Франчайзинговый контракт на менеджмент. Заключая его, франшизополучатель является владельцем бизнеса только формально, на самом деле он больше инвестор, чем владелец. Вкладывает деньги и полностью полагается на менеджмент головной компании.</p>
Классификация по функциональной структуре	<p>При индивидуальном франшизополучатель получает право, ограниченное конкретной территорией, на создание только одного франшизного предприятия под торговой маркой головной компании.</p> <p>При местном (районном) франчайзинге франшизополучатель получает право на освоение определенного региона, области, то есть создание франшизной системы и контроль над нею в соответствии с оговоренным количеством предприятий и графиком их открытия. Особенно это становится актуальным, когда франшизополучатель решил осваивать зарубежные регионы. Зачастую трудно справиться со всеми возникающими проблемами на новой территории, со своими особенностями, своей культурой, своим законодательством.</p>
Классификация по роли и функциям франшизодателя	<p>В системе «производитель – розничный торговец» «производитель» выступает в роли франшизодателя, а «розничный торговец» – в роли франшизополучателя.</p> <p>В системе типа «производитель – оптовый торговец» «производитель» выступает в роли франшизодателя, а «оптовый торговец» – в роли франшизополучателя.</p> <p>В системе типа «оптовый торговец – розничный торговец», «оптовый торговец» – франшизодатель, «розничный торговец» – франшизополучатель.</p> <p>В системе типа «поставщик услуги – розничный торговец» «поставщик услуги» выступает в роли франшизодателя, «розничный торговец» – в роли франшизополучателя.</p>
Классификация по стоимости франшизы	<p>Небольшие франшизные точки (до 100 тыс. долл.): путешествия; торговля одеждой и спортивным инвентарем; продукты питания; сети кофеен и т.п.</p> <p>Средние франшизные предприятия (100-500 тыс. долл.): сети магазинов продуктов питания, сети ресторанов, производство баннеров, наружной рекламы и вывесок.</p> <p>Крупные франшизные предприятия могут стоить сколь угодно много: сети отелей, и сети фитнес-центров и т.п.</p>

Задачи

- с решением

1. Рассчитайте стоимость источника «Привилегированные акции», если компания планирует эмиссию этих ценных бумаг номиналом 85 рублей, ставкой годового дивиденда 7%. Цена размещения привилегированных акций прогнозируется на уровне 78 рублей, а эмиссионные расходы – 5% от номинала акции.

По условию задачи $D = 0,07 * 85 = 5,95$ руб., $P_{акц} = 78 - 0,05 * 85 = 73,75$ руб.
Для решения задачи воспользуемся DDM (модель нулевого роста):

$$k_{па} = \frac{D}{P_{акц}} * 100\% = \frac{5,95}{73,75} * 100\% = 8,07\%$$

Стоимость данного источника формирования капитала 8,07%.

2. По модели оценки доходности CAPM определите стоимость собственного капитала организации, если:

- безрисковая ставка доходности составляет 4% годовых,
- среднерыночная ставка доходности финансовых активов – 10%,
- бета-коэффициент составляет 2,0.

По условию задачи $k_{rf} = 4\%$, $k_m = 10\%$, $\beta_i = 2,0$.

Для решения необходимо использовать уравнение рыночной линии ценной бумаги (модель CAPM): $k_i = k_{rf} + (k_m - k_{rf}) * \beta_i = 4 + (10 - 4) * 2 = 16\%$.

Стоимость собственного капитала организации составляет 16%.

3. Ожидается, что в отчетном году дивиденды, выплачиваемые компанией С по обыкновенным акциям, вырастут на 2%. В прошлом году на каждую акцию дивиденд выплачивался в сумме 8 руб. Рассчитайте стоимость собственного капитала компании, если текущая рыночная цена акции составляет 22 руб.

По условию задачи $D_0 = 8$ руб., $P_{акц} = 22$ руб., $g = 0,02$.

Для решения задачи применим модель Гордона:

$$k_{оа} = \left(\frac{D_1}{P_{акц}} + g \right) * 100\% = \left(\frac{8 * (1 + 0,02)}{22} + 0,02 \right) * 100\% = 39\%$$

Стоимость данного источника капитала составляет 39%.

4. Компания получила кредит в банке по ставке 18% годовых. Чему равна стоимость этого источника средств, если компания уплачивает налог на прибыль по ставке 20%, ставка рефинансирования ЦБ РФ – 7,75%, корректирующий коэффициент (гл. 25 НК РФ) – 1,1.

По условию задачи $p = 18\%$, $T = 0,2$.

$$k_k = p * (1 - T) = 18 * (1 - 0,2) = 14,4\%$$

Стоимость данного источника формирования капитала составляет 14,4%.

5. Компания планирует эмиссию облигаций номиналом 40 рублей, сроком обращения 5 лет и ставкой купонного дохода 6%. Определите стоимость данного источника формирования капитала, если ожидается реализация бумаги с дисконтом 2% от номинала, а эмиссионные расходы составят 3% от номинала. Ставка налога на прибыль – 20 %.

$$M1 = 40 \text{ руб.}, M2 = 40 * (1-0,05) = 38 \text{ руб.}, T = 0,2, n = 5 \text{ лет}, p = 0,06.$$

$$k_{\text{обл}} = \left[\frac{M1 * p + \frac{M1 - M2}{n}}{\frac{M1 + M2}{2}} * (1 - T) \right] * 100\% = \left[\frac{40 * 0,06 + \frac{40 - 38}{5}}{\frac{40 + 38}{2}} * (1 - 0,2) \right] * 100\% = 5,74\%$$

Стоимость данного источника составит 5,74%.

7. Для реализации инвестиционного проекта используются собственные, заемные средства. Определите на основе представленных данных средневзвешенную стоимость капитала.

Источник средств	Стоимость источника, %	Удельный вес источника средств, %
Эмиссия акций	20	50
Облигационный заем	12	20
Банковский кредит	18	30

По условию задачи:

$$k_{\text{оа}} = 20\%, k_{\text{обл}} = 12\%, k_{\text{к}} = 18\%, X_{\text{оа}} = 0,5, X_{\text{обл}} = 0,2, X_{\text{к}} = 0,3.$$

$$WACC = \sum_{i=1}^n ki * Xi = 20 * 0,5 + 12 * 0,2 + 18 * 0,3 = 17,8\%$$

Средневзвешенная стоимость капитала составляет 17,8%.

8. Определите оптимальную структуру капитала, следуя традиционному подходу, на основе следующих данных:

Показатели	Варианты финансирования							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Доля собственного капитала, %	25	30	40	50	60	70	80	100
Доля заемного капитала, %	75	70	60	50	40	30	20	----
Стоимость собственного капитала, %	1,75	2,16	3,00	4,00	5,10	6,30	7,60	10,00
Стоимость заемного капитала, %	10,83	9,31	7,34	5,59	4,41	3,19	2,13	----

Рассчитаем средневзвешенную стоимость капитала для каждого варианта финансирования:

- 1) $WACC = \sum_{i=1}^n k_i * X_i = 1,75 * 0,3 + 10,83 * 0,7 = 8,56\%$
- 2) $WACC = \sum_{i=1}^n k_i * X_i = 2,16 * 0,3 + 9,31 * 0,7 = 7,165\%$
- 3) $WACC = \sum_{i=1}^n k_i * X_i = 3 * 0,4 + 7,34 * 0,6 = 5,604\%$
- 4) $WACC = \sum_{i=1}^n k_i * X_i = 4 * 0,5 + 5,59 * 0,5 = 4,795\%$
- 5) $WACC = \sum_{i=1}^n k_i * X_i = 5,1 * 0,6 + 4,41 * 0,4 = 4,824\%$
- 6) $WACC = \sum_{i=1}^n k_i * X_i = 6,3 * 0,4 + 3,19 * 0,6 = 5,367\%$
- 7) $WACC = \sum_{i=1}^n k_i * X_i = 7,6 * 0,2 + 2,13 * 0,8 = 6,506\%$
- 8) $WACC = \sum_{i=1}^n k_i * X_i = 10 * 1,0 = 10\%$

В соответствии с традиционным подходом необходимо выбрать 4 вариант финансирования, поскольку именно этот вариант обеспечивает минимальное значение WACC.

9. В компании, не имеющей заемных источников средств, стоимость капитала составляет 12%. Если компания выпустит 10% облигации, стоимость капитала изменится. На основе концепции Модильяни – Миллера определите стоимость собственного капитала компании при следующей структуре источников средств:

Показатели	Варианты структуры		
	1	2	3
Доля собственного капитала, %	80	60	20
Доля заемного капитала, %	20	40	80

Рассчитайте WACC для каждого варианта структуры.

Оцените стоимость капитала, если ставка налога на прибыль 20%.

Рассчитаем средневзвешенную стоимость капитала в соответствии с первой работой Модильяни и Миллера

$$k_d = k_e + (k_e - k_{обл}) * \frac{D}{E}$$

$$1) k_d = 12 + (12 - 10) * \frac{20}{80} = 12,5\%$$

$$2) k_d = 12 + (12 - 10) * \frac{40}{60} = 13,33\%$$

$$3) k_d = 12 + (12 - 10) * \frac{80}{20} = 20\%$$

$$WACC = \sum_{i=1}^n k_i * X_i$$

$$1) WACC = 12,5 * 0,8 + 10 * 0,2 = 12\%$$

$$2) WACC = 13,33 * 0,6 + 10 * 0,4 = 11,998 \approx 12\%$$

$$3) WACC = 20 * 0,2 + 10 * 0,8 = 12\%$$

Рассчитаем средневзвешенную стоимость капитала в соответствии со второй работой Модильяни и Миллера (с учетом налогообложения)

$$k_d = k_e + (k_e - k_{обл}) * \frac{D}{E} * (1 - T)$$

$$1) k_d = 12 + (12 - 10) * \frac{20}{80} * (1 - 0,2) = 12,4\%$$

$$2) k_d = 12 + (12 - 10) * \frac{40}{60} * (1 - 0,2) = 13,07\%$$

$$3) k_d = 12 + (12 - 10) * \frac{80}{20} * (1 - 0,2) = 18,4\%$$

$$WACC = \sum_{i=1}^n k_i * X_i$$

$$1) WACC = 12,4 * 0,8 + 10 * 0,2 = 11,92\%$$

$$2) WACC = 13,07 * 0,6 + 10 * 0,4 = 11,84\%$$

$$3) WACC = 18,4 * 0,2 + 10 * 0,8 = 11,68\%$$

- для самостоятельного решения

1. Компания ВВ использует заемных средств – 30% от общего объема капитала, привилегированных акций – 10%, остальное финансируется за счет собственного капитала. Стоимость заемного капитала 15%, стоимость источника «эмиссия привилегированные акции» – 13%, ставка налога на прибыль – 20%, β для акций компании 1,30, безрисковая доходность – 12%, ожидаемая доходность рыночного портфеля – 17%. Определите средневзвешенную стоимость компании ВВ.

2. Акции компании АВС продаются по 100 рублей за штуку, и в этом году ожидаются дивиденды по 5 рублей на акцию. В прошлом темп прироста дивидендов составлял 10%, и ожидается, что темп сохранится и в будущем. Ставка по банковскому кредиту, который привлекает компания в текущем году – 8%. Ставка по налогу на прибыль – 20%. Капитал компании формируется за счет двух источников:

Кредит	200 000 рублей
Обыкновенные акции	200 000 рублей

Определите средневзвешенную стоимость капитала компании.

3. Предприятие заключило с поставщиком договор, предусматривающий оплату поставки сырья по схеме 4/25net65. Какова должна быть политика в отношении расчетов с поставщиком, если ставка по банковскому кредиту составляет 30%?

4. Компания имеет следующие источники формирования капитала:

Источник	Доля в капитале компании, %	Стоимость источника, %
Обыкновенные акции	60	12
Привилегированные акции	2	14
Долговые обязательства	38	10

Определите средневзвешенную стоимость капитала.

5. Организация планирует выпустить облигации нарицательной стоимостью 200 рублей со сроком погашения 10 лет и ставкой процента 10%. Расходы по размещению облигаций составят 2,5% от нарицательной стоимости бумаг, кроме того, планируется продажа облигаций с дисконтом в размере 2% от номинала. Определите стоимость данного источника, если ставка налога на прибыль 20%.

6. Компания АА в настоящий момент выплачивает дивиденд в сумме 3 руб. за акцию. Ожидается, что дивиденд будет расти с постоянным темпом 6%

в год. Определите стоимость данного источника, если текущая рыночная стоимость ценной бумаги составляет 12 руб.

Тестовые задания

- с ответами

1. Модель Гордона используется для оценки:

- а) теоретической (внутренней, истинной) стоимости акции,
- б) балансовой стоимости акции,
- в) ликвидационной стоимости акции,
- г) рыночной стоимости облигации.

2. WACC – это показатель:

- а) средних затрат на поддержание источников финансирования,
- б) средней рентабельности продаж,
- в) средней доходности инвестиционных затрат,
- г) средней доходности капитала.

3. С позиции сторонников теории Модильяни – Миллера (вторая работа) варьирование структурой капитала приводит к:

- а) наращиванию рыночной стоимости компании,
- б) снижению рыночной стоимости компании,
- в) может приводить как к росту, так и к снижению стоимости компании,
- г) не влияет на рыночную стоимость компании.

4. Модильяни и Миллер утверждали, что при некоторых условиях рыночная стоимость компании и стоимость капитала не зависят от его структуры, а, следовательно, их нельзя оптимизировать, нельзя и наращивать рыночную стоимость компании за счет изменения структуры капитала:

- а) утверждение верно,
- б) утверждение неверно.

5. Выберите верное утверждение:

- а) открытый факторинг представляет собой операцию, когда компания ставит в известность своего должника об участии банка (факторской компании) в оплате сделок,
- б) закрытый факторинг предусматривает уведомление о посреднической роли факторской компании.

6. Простое самофинансирование:

- а) доходов, генерируемых компанией, хватает для того, чтобы поддерживать ее имущественный потенциал на определенном уровне и удовлетворять текущие требования собственников,
- б) собственники ориентированы на расширение производственных мощностей,
- в) верного ответа нет.

7. Сторонники традиционного подхода в определении структуры капитала считают:

- а) стоимость капитала не зависит от его структуры,

- б) можно определить оптимальную структуру источников, минимизирующую WACC и максимизирующую стоимость компании,
- в) все вышеперечисленное верно.
8. Средневзвешенная стоимость капитала зависит от:
- а) стоимости источника финансирования организации,
- б) удельного веса источника финансирования в общем объеме ресурсов,
- в) доходности ценных бумаг на рынке,
- г) верного ответа нет.
9. В моделях оценки акций показатель g имеет следующие интерпретации:
- а) темп роста текущей доходности акции,
- б) темп прироста дивидендов,
- в) дивидендная доходность,
- г) общая доходность.
10. С позиции сторонников теории Модильяни-Миллера привлечение заемного капитала, как правило, влияет на величину WACC в сторону:
- а) увеличения,
- б) уменьшения,
- в) как увеличения, так и уменьшения,
- г) никак не влияет.
11. При прочих равных условиях рост средневзвешенной стоимости капитала:
- а) приводит к росту стоимости компании,
- б) приводит к снижению стоимости компании,
- в) не влияет на стоимость компании.

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
а	г	в	а	а	а	б	аб	б	г	б

- для самостоятельного решения

1. Общая сумма средств, которую необходимо уплатить за использование определенного объема привлекаемых на рынке капитала финансовых ресурсов, выраженная в процентах к этому объему – это:
- а) стоимость активов организации,
- б) стоимость капитала,
- в) предельная стоимость капитала,
- г) верного ответа нет.
2. К основным источникам формирования капитала относятся:
- а) налоги,
- б) банковские кредиты,
- в) обыкновенные акции,
- г) все вышеперечисленное верно.
3. Заемный капитал как долгосрочный источник финансирования подразделяется на:
- а) банковские кредиты,

- б) облигационные займы,
- в) финансовый лизинг.
- г) все вышеперечисленное верно.

4. Стоимость капитала является одним из ключевых факторов при анализе инвестиционных проектов:

- а) утверждение верно,
- б) утверждение неверно.

5. Под уставным капиталом понимается:

а) разность продажной стоимости акций, вырученной в процессе формирования уставного капитала за счет продажи акций, по цене превышающей номинал, и их номинальной стоимости,

б) совокупная номинальная стоимость акций компании, приобретенных акционерами,

в) это источник финансирования, представленный самостоятельной статьей в пассиве баланса, отражающей сформированные за счет чистой прибыли резервы компании,

г) верного ответа нет.

6. Предельная стоимость капитала – это:

а) стоимость каждого нового источника средств,

б) стоимость капитала организации за истекший период,

в) стоимость капитала, предназначенного для финансирования новой единицы продукции,

г) верного ответа нет.

7. Уведомление должника о том, что требование продано факторинговой компании имеет место при:

а) скрытом факторинге,

б) открытом факторинге,

в) факторинге с правом регресса,

г) факторинге без права регресса.

8. Стоимость источника финансирования измеряется:

а) в денежных единицах,

б) в процентах,

в) и в денежных единицах, и в процентах,

г) в зависимости от ситуации – либо в денежных единицах, либо в процентах.

9. В работе Модильяни и Миллера 1958 года содержится утверждение:

а) рыночная стоимость компании не зависит от структуры капитала и определяется путем капитализации ее операционной прибыли по ставке, соответствующей классу риска данной компании,

б) рыночная стоимость компании зависит от структуры капитала и определяется путем капитализации ее операционной прибыли по ставке, соответствующей классу риска данной компании,

в) рыночная стоимость финансово зависимой компании равна сумме рыночной стоимости финансового независимой компании той же группы риска,

г) верного ответа нет.

6. Финансовый и производственный левередж

Деятельность компании связана с риском, в частности, производственным и финансовым. Количественная оценка риска и факторов, его обусловивших, может быть основана на анализе вариабельности прибыли. В финансовом менеджменте взаимосвязь между прибылью и стоимостной оценкой затрат и активов или фондов, понесенных для получения данной прибыли, характеризуются с помощью показателя «левередж» (leverage).

Таблица 32

Определение операционного (производственного) левереджа

Автор	Определение	Порядок расчета
Гаврилова А.Н.	Анализируя возможность влияния структуры затрат на прибыль, необходимо рассмотреть силу воздействия операционного (производственного) рычага (СВОР) – отношение темпа изменения операционной прибыли (ТПпр) к темпу изменения объема продаж (ТВн.е.).	$СВОР = ТПпр / ТВн.е.$
Ионова А.Ф., Селезнева Н.Н.	Операционный (производственный) рычаг отражает взаимосвязь между совокупной выручкой предприятия, его валовым доходом и расходами производственного характера. Экономический смысл операционного рычага – показать степень чувствительности валового дохода предприятия к колебаниям объема производства. Для предприятий с высоким уровнем эффекта операционного рычага незначительное изменение объема производства может сопровождаться существенным варьированием валового дохода. Значение показателя непостоянно и зависит от уровня объема производства, с чего начинается отсчет.	$ЭОР = Тп / То,$ Где Тп – темп изменения прибыли, %, То – темп изменения объема реализации в натуральных единицах, %.
Ковалев В.В.	Под производственным, или операционным, левереджем понимается некая характеристика условно-постоянных расходов производственного характера в общей сумме текущих затрат фирмы как фактор колеблемости ее финансового результата, в качестве которого выбран показатель операционной прибыли. Известны три меры операционного левериджа:	$DOLr = T_{EBIT} / T_Q,$ где T_{EBIT} – темп изменения прибыли до вычета процентов и налогов, % T_Q – темп изменения объема реализации, %.

	<ul style="list-style-type: none"> - доля условно постоянных затрат производственного характера в общей сумме затрат (DOLd); - отношение чистой прибыли к материальным условно-постоянным затратам производственного характера (DOLp); - отношение темпа изменения прибыли до вычета процентов и налогов к темпу изменения объема реализации в натуральных единицах (DOLr). 	
Стоянова Е.С.	<p>Действие операционного (производственного, хозяйственного) рычага проявляется в том, что любое изменение выручки от реализации всегда порождает более сильное изменение прибыли.</p>	<p>Сила воздействия операционного рычага = (Двальная маржа/прибыль)/(ΔK/K), где, K – физический объем реализации</p> <p>Сила воздействия операционного рычага = валовая маржа / прибыль</p>
Бланк И.А.	<p>Конкретное соотношение прироста суммы операционной прибыли и суммы объема реализации, достигаемое при определенном коэффициенте операционного левеиджа, характеризуется показателем «эффект операционного левеиджа».</p>	<p>Эол = ΔВОП / ΔОР, где ΔВОП – темп прироста валовой операционной прибыли, %, ΔОР – темп прироста объема реализации продукции, %.</p>

Таблица 33

Определение финансового левеиджа

Автор	Определение	Порядок расчета
Гаврилова А.Н.	<p>Финансовый левеидж показывает зависимость между структурой источников средств и величиной чистой прибыли. Его действие проявляется в том, что любое изменение прибыли до вычета процентов и налогов порождает более существенное изменение чистой прибыли.</p> <p>Эффект финансового левеиджа – это приращение рентабельности собственных средств, получаемое за счет использования заемного капитала, проценты по которому относятся на расходы предприятия.</p>	<p>$DFL = T_{NI} / T_{EВIT}$</p> <p>где, T_{NI} – темп изменения чистой прибыли, %, $T_{EВIT}$ – темп изменения прибыли до вычета процентов и налогов, %.</p> <p>$DFL = \text{дифференциал} * \text{плечо рычага} * \text{налоговый корректор}$</p> <p>где, дифференциал = $(R_a - k_d)$, плечо рычага = D/S, налоговый корректор = $(1 - T)$.</p> <p>k_d – ставка процента по займам, %, D – заемные средства организации, руб., S – собственные средства компании, руб., T – ставка налога на прибыль, доли единицы.</p>

Ковалев В.В.	Под финансовым левереджем понимается некая характеристика финансовых условно-постоянных расходов (затрат) в общей сумме текущих расходов (затрат) фирмы как фактор колеблемости ее финансового результата.	$DFL_r = T_{NI} / T_{EBIT}$ <p>где, T_{NI} – темп изменения чистой прибыли, %, T_{EBIT} – темп изменения прибыли до вычета процентов и налогов, %.</p> $DFL_r = EBIT / EBIT - I,$ <p>где, $EBIT$ – прибыль до вычета процентов и налогов, руб., I – проценты по ссудам и займам, руб.</p> $DFL_p = D/S$ <p>где, D – заемный капитал, руб., S – собственный капитал, руб.</p>
Ионова А.Ф, Селезнева Н.Н.	<p>Финансовый левередж представляет собой объективный фактор, возникающий с появлением заемных средств в объеме используемого предприятием капитала, что позволяет фирме получить дополнительную прибыль на собственный капитал.</p> <p>Эффект финансового рычага (финансового левереджа) характеризует результативность использования предприятием заемных средств с фиксированным процентом для увеличения доходности капитала. Эффект финансового левереджа – это способность заемного капитала генерировать дополнительную прибыль от вложений собственного капитала или увеличивать рентабельность собственного капитала благодаря использованию заемных средств.</p>	$DFL = \text{дифференциал} * \text{плечо рычага} * \text{налоговый корректор}$ <p>где, дифференциал = $(R_a - k_d)$, плечо рычага = D/S, налоговый корректор = $(1 - T)$.</p> <p>k_d – ставка процента по займам, %, D – заемный капитал организации, руб., S – акционерный капитал компании, руб., T – ставка налога на прибыль, доли единицы.</p>
Дж.К. Ван Хорн	Дж. К. Ван Хорн рассматривает понятие финансового левереджа как использование заемных средств с фиксированным процентом для увеличения прибыли держателей обыкновенных акций.	$DFL = EBIT / EPS,$ <p>где, $EBIT$ – операционная прибыль, руб., EPS – чистая прибыль на акцию, руб.</p>

Стоянова Е.С.	Эффект финансового рычага можно трактовать как изменение чистой прибыли на каждую обыкновенную акцию (в процентах), порождаемое данным изменением нетто-результата эксплуатации инвестиций (тоже в процентах). Эффект финансового рычага – это приращение к рентабельности собственных средств, получаемое благодаря использованию кредит, несмотря на платность последнего.	$DFL = \Delta EPS / \Delta EBIT$ <p>где, ΔEPS – изменение чистой прибыли, %, $\Delta EBIT$ – изменение прибыли до выплаты процентов и налогов, %.</p> $DFL = (R_a - k_d) * D/S * (1 - T),$ <p>где R_a – рентабельность активов, %, k_d – ставка процента по заимствованиям, %, D – заемный капитал организации, руб., S – собственный капитал организации, руб., T – ставка налога на прибыль, доли единицы.</p>
------------------	---	---

Таблица 34

Модели финансового леведреджа

Модели	Порядок расчета
1. Модель эффекта финансового рычага показывает, на сколько процентов изменится рентабельность собственных средств организации при использовании заемных.	$DFL = (R_a - k_d) * D/S * (1 - T),$ <p>где, R_a – рентабельность активов, %, k_d – ставка процента по заимствованиям, %, D – заемный капитал организации, руб., S – собственный капитал организации, руб., T – ставка налога на прибыль, доли единицы.</p>
2. Модель эффекта финансового рычага связана с изменением чистой прибыли при изменении финансовой структуры капитала. Данная модель показывает, на сколько процентов изменится чистая прибыль при изменении прибыли до уплаты процентов и налога на прибыль на 1%	$\text{ЭФР} = EBIT / (EBIT - I),$ <p>где, $EBIT$ – прибыль до вычета процентов и налога на прибыль, руб. I – проценты по ссудам и займам, руб. или</p> $DFL_r = T_{NI} / T_{EBIT},$ <p>где, T_{NI} – темп изменения чистой прибыли, % T_{EBIT} – темп изменения прибыли до вычета процентов и налогов, %</p>

<p>3. Модель, которая может быть использована для АО. В акционерных обществах ЭФР определяется также как величина прибыли на одну обыкновенную акцию (EPS). Для определения EPS из прибыли до вычета налогов и процентов (ЕВИТ) вычитают проценты за кредит (если они относятся на затраты), затем налог на прибыль, а чистую прибыль делят на количество обыкновенных акций. При наличии привилегированных акций, необходимо чистую прибыль уменьшать на величину дивидендов по ним.</p>	$EPS = \frac{(EВИТ - I) * (1 - T) - D_p}{S}$ <p>где, ЕВИТ – операционная прибыль, руб., I – сумма процентов по кредитам и займам, руб., Т – ставка налога на прибыль, доли ед., S – количество обыкновенных акций, шт., D_p – сумма дивидендов по привилегированным акциям, руб.</p>
---	--

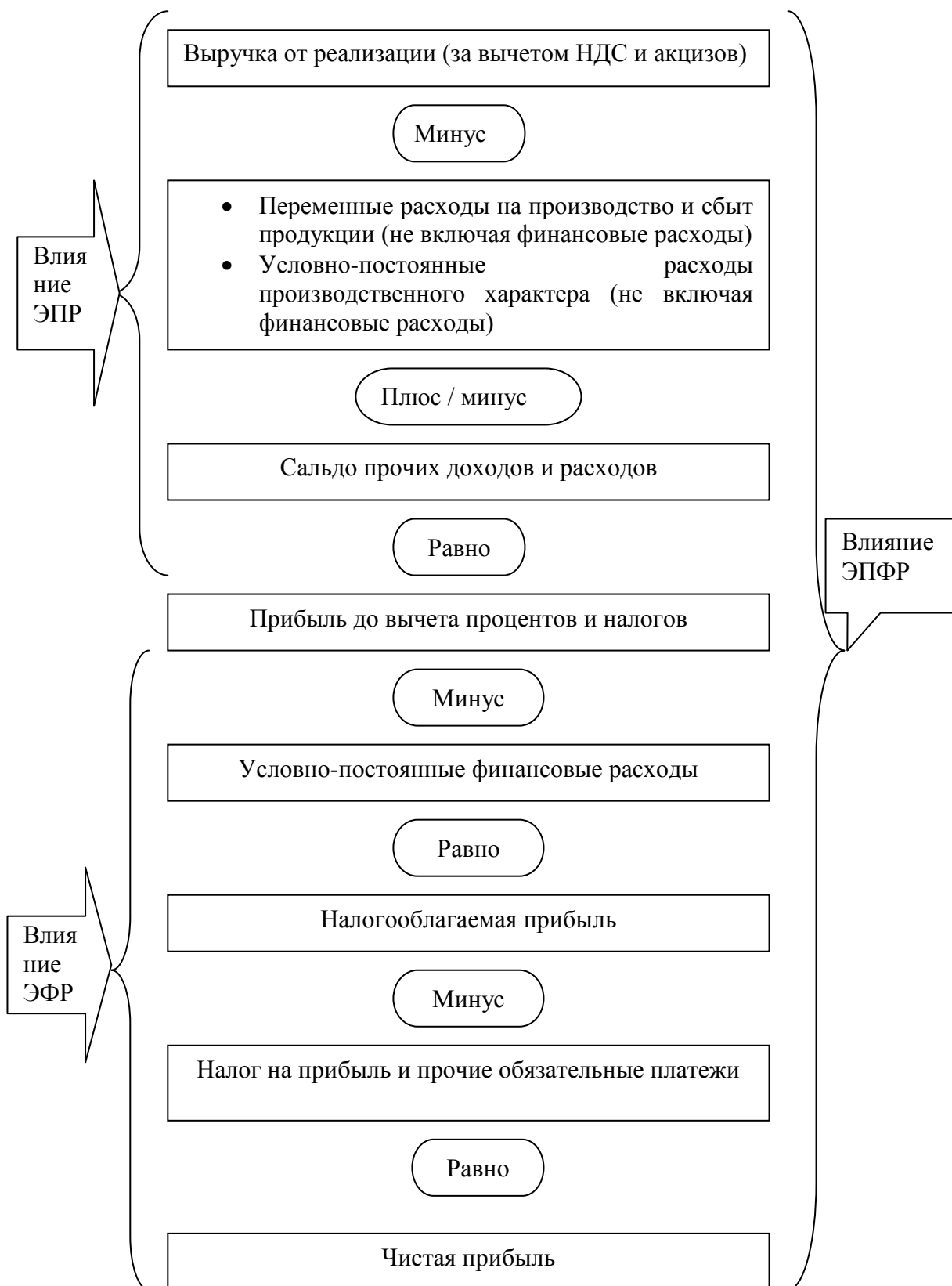


Рис. 18. Взаимосвязь прибыли и левереджа

Задачи

- с решением

1. Предприятие планирует ежегодно производить и продавать 2000 единиц продукции. Планируемая цена единицы продукции – 5000 руб., переменные расходы на единицу продукции – 3000 руб., постоянные расходы в год – 1500 тыс. руб. Определите эффект производственного рычага компании.

По условию задачи $p = 5000$ руб., $FC = 1\,500\,000$ руб., $v = 3000$ руб., $Q = 2000$ ед.

$$\text{ЭПР} = \frac{c * Q}{\text{ЕВИТ}} = \frac{(5000 - 3000) * 2000}{(5000 - 3000) * 2000 - 1500000} = 1,6(\text{раз.})$$

ЭПР составит 1,6 раза. Следовательно, при увеличении объема производства на 1% произойдет увеличение ЕВИТ на 1,6%.

2. Имеются следующие исходные данные:

Показатели	Данные в рублях
Условно-постоянные расходы	96 000
Цена единицы продукции	200
Переменные расходы на единицу продукции	80

Определите критический объем продаж, объем продаж, обеспечивающий получение прибыли до вычета процентов и налогов в размере 30 тыс. руб.

По условию задачи $FC = 96\,000$ руб., $p = 200$ руб., $v = 80$ руб.

$$Q_c = \frac{FC}{p - v} = \frac{96000}{200 - 80} = 800 \text{ ед.}$$

$$Q_i = \frac{FC + \text{ЕВИТ}}{p - v} = \frac{96000 + 30000}{200 - 80} = 1050 \text{ ед.}$$

Критический объем продаж составит 800 ед., объем продаж, который обеспечит ЕВИТ в размере 30000 руб. составит 1050 ед.

3. Сравните на основе ЭФР два варианта структуры капитала организации с учетом особенностей налогообложения в РФ, если:

1) собственный капитал составляет 2000 тыс. руб., заемный капитал не используется, операционная прибыль(ЕВИТ) – 800 тыс. руб., ставка налога на прибыль составляет 20%;

2) собственный капитал составляет 1000 тыс. руб., заемный капитал – 1000 тыс. руб., ставка рефинансирования – 7,75%, операционная прибыль(ЕВИТ) – 800 тыс. руб., ставка налога на прибыль – 20%, ставка по кредиту – 20%.

Показатели	Вариант структуры капитала	
	1	2
Собственный капитал, тыс. руб.	2000	1000
Заемный капитал, тыс. руб.	---	1000
Операционная прибыль, тыс. руб.	800	800
Ставка процента по кредиту, %	---	20
Налогооблагаемая прибыль, тыс. руб.	800	$800 - 1000 * 0,2 = 600$
Ставка налога на прибыль, %	20	20
Сумма налога на прибыль, тыс. руб.	$800 * 0,2 = 160$	$600 * 0,2 = 120$
Чистая прибыль, тыс. руб.	$800 - 160 = 640$	$600 - 120 = 480$
Рентабельность собственного капитала, %	$(640/2000) * 100\% = 32\%$	$(480/1000) * 100\% = 48\%$
Эффект финансового рычага, %	---	16%

$$\text{ЭФР}_2 = \left(\frac{800}{2000} * 100 - 20 \right) * \frac{1000}{1000} * (1 - 0,2) = 16\%$$

На основе расчета эффекта финансового рычага второго варианта структуры капитала можно сделать вывод о том, что использование заемных средств позволит увеличить рентабельность собственных средств компании на 16%.

4. Имеются следующие данные о деятельности двух компаний.

Показатели	Компания «Юг»	Компания «Север»
Акционерный капитал, тыс. руб.	2000	800
Номинал акции, руб.	10	10
Долговые обязательства, тыс. руб.	800	2000
Ставка процента по долговым обязательствам, %	18	18
Прибыль до вычета процентов и налогов (ЕВИТ), тыс. руб.	1500	1500

Определите и сравните эффект финансового рычага двух компаний, а также EPS, если ставка налога на прибыль – 20%.

Определим ЭФР и EPS для компании «Юг»

$$\text{ЭФР} = \text{ЕВИТ} / (\text{ЕВИТ} - I) = 1500 / (1500 - 0,18 * 800) = 1,11 \text{ (раз)}$$

$$\text{EPS} = \frac{(\text{ЕВИТ} - I) * (1 - T) - D_p}{S} = \frac{(1500 - 800 * 0,18) * (1 - 0,2)}{200} = 5,42 \text{ руб.}$$

Определим ЭФР и EPS для компании «Север»

$$\text{ЭФР} = \text{ЕВИТ} / (\text{ЕВИТ} - I) = 1500 / (1500 - 0,18 * 2000) = 1,32 \text{ (раз)}$$

$$\text{EPS} = \frac{(\text{ЕВИТ} - I) * (1 - T) - D_p}{S} = \frac{(1500 - 0,18 * 2000) * (1 - 0,2)}{80} = 11,4 \text{ руб.}$$

Компания «Север» имеет более высокую долю заемного капитала, что находит отражение в значениях ЭФР и EPS. Изменчивость чистой прибыли данной компании выше. Если ЕВИТ увеличится на 1%, то чистая прибыль может возрасти на 1,32%.

5. На сегодняшний день компания уже выпустила облигации на сумму 200 тыс. руб. (купонная ставка 12% годовых). В обращении находится 100 тысяч обыкновенных акций. Для расширения деятельности организации необходимо 350 тыс. руб. Существуют три варианта привлечения ресурсов:

а) эмиссия облигаций (купонная ставка 14% годовых),

б) эмиссия привилегированных акций с выплатой дивидендов по ставке 12% годовых,

в) эмиссия обыкновенных акций по цене 200 рублей за акцию.

Определите, величину EPS для всех возможных вариантов, если прибыль до вычета процентов и налогов составляет 2 млн руб., а ставка налога на прибыль – 20%.

Рассчитайте «точку безразличия» для вариантов:

а) первого и третьего,

б) второго и третьего.

Для определения чистой прибыли на акцию воспользуемся формулой:

1 вариант

ЕВИТ = 2 000 000 руб.,

I = 200 000 * 0,12 + 350 000 * 0,14 = 73 000 руб.

T = 0,2

S = 100 000 шт.

$$EPS = \frac{(2000000 - 73000) * (1 - 0,2)}{100000} = 15,42 \text{ руб.}$$

2 вариант

ЕВИТ = 2 000 000 руб.,

I = 200 000 * 0,12 = 24 000 руб.

T = 0,2

S = 100 000 шт.

D_{па} = 350 000 * 0,12 = 42 000 руб.

$$EPS = \frac{(2000000 - 24000) * (1 - 0,2) - 42000}{100000} = 15,39 \text{ руб.}$$

3 вариант

ЕВИТ = 2 000 000 руб.,

I = 200 000 * 0,12 = 24 000 руб.

T = 0,2

S = 100 000 + 350 000 / 200 = 101 750 шт.

$$EPS = \frac{(2000000 - 24000) * (1 - 0,2)}{101750} = 15,54 \text{ руб.}$$

В результате расчетов получаем наибольшее значение EPS в третьем варианте, поскольку финансовые расходы, оказывающие влияние на чистую прибыль, имеют минимальную величину.

Расчет точки безразличия проведем по формуле:

$$\frac{(EBIT - I_1) * (1 - T_1) - D_{p1}}{S_1} = \frac{(EBIT - I_2) * (1 - T_2) - D_{p2}}{S_2}$$

Для первого и третьего вариантов:

$$\frac{(EBIT - 73000) * (1 - 0,2)}{100000} = \frac{(EBIT - 24000) * (1 - 0,2)}{101750}$$

EBIT = 2 873 000 руб.

Таким образом, при операционной прибыли 2873000 руб. компания будет иметь равное значение EPS для первого и третьего вариантов финансирования.

Для второго и третьего вариантов:

$$\frac{(EBIT - 24000) * (1 - 0,2) - 42000}{100000} = \frac{(EBIT - 24000) * (1 - 0,2)}{101750}$$

EBIT = 3076500 руб.

Таким образом, при операционной прибыли 30765000 руб. компания будет иметь равное значение EPS для второго и третьего вариантов финансирования.

6. Компания, имеющая в обращении 100 000 обыкновенных акций, только что разместила 10 000 конвертируемых привилегированных акций номиналом 20 рублей и ставкой 6%. Планируемая чистая прибыль следующего года 325 000 рублей. Коэффициент конверсии – 2. Определите чистую прибыль на акцию, если

- а) ни одна привилегированная акция не будет конвертирована,
- б) все привилегированные акции будут конвертированы.

$$EPS = \frac{325000 - 20 * 0.06 * 10000}{100000} = 3.13$$

$$EPS = \frac{325000}{100000 + 10000 * 2} = 2.71$$

7. По итогам года чистая прибыль компании составила 500 тысяч рублей. Средневзвешенное количество акций компаний при этом равно 11 000 шт. Кроме того, в прошедшем году компания выпустила 1000 привилегированных акций с правом получения дивидендов в сумме 20 рублей на акцию и правом конвертации одной привилегированной акции в три обыкновенные. Рассчитайте базовую и разводненную прибыль на акцию.

$$EPS = \frac{500000 - 1000 * 20}{11000} = 43,64 \text{ руб.}$$

$$EPS = \frac{500000}{11000 + 1000 * 3} = 35,71 \text{ руб.}$$

8. Определите ЭФР и ЭПР, а также совокупный эффект двух рычагов, если деятельность компании характеризуется следующими данными:

Показатели	Значение
Объем реализованной продукции, ед.	20 000
Цена единицы, руб.	10
Удельные переменные издержки, руб.	7
Постоянные издержки, руб.	30 000
Сумма процентов, уплачиваемых за пользование кредитом, руб.	10 000

Удельная маргинальная прибыль составит $10 - 7 = 3$ руб.

$$\text{ЭПР} = \frac{3 * 20000}{3 * 20000 - 30000} = 2 \text{ (раз)}$$

$$\text{ЭФР} = \text{ЕВИТ} / (\text{ЕВИТ} - \text{I}) = \frac{3 * 20000 - 30000}{3 * 20000 - 30000 - 10000} = 1,5 \text{ (раз.)}$$

$$\text{ЭФПР} = \text{ЭПР} * \text{ЭФР} = 2 * 1,5 = 3 \text{ (раз)}$$

Таким образом, при увеличении объема реализации продукции на 1% чистая прибыль компании возрастет на 3%.

- для самостоятельного решения

1. Оцените эффект финансового рычага и сделайте выводы о его влиянии на рентабельность собственных средств на основе следующих данных:

(тыс. руб.)

Показатели	Варианты		
	1	2	3
Средняя сумма активов	1000	1000	1000
Средняя сумма собственных средств	1000	800	500
Средняя сумма заемных средств	-----	200	500
Сумма прибыли до вычета процентов и налогов	200	200	200
Средняя расчетная ставка процента, %	10	10	10
Рентабельность активов, %			
Сумма процентов, уплаченная за пользование заемными средствами	-----		
Сумма налогооблагаемой прибыли			
Ставка налога на прибыль, %			
Сумма налога на прибыль			
Сумма чистой прибыли			
Рентабельность собственных средств, %			
Эффект финансового рычага, %	-----		

2. Определите и проанализируйте эффект производственного рычага на основании следующих данных:

Показатели	Предприятие 1	Предприятие 2	Предприятие 3
Условно-постоянные расходы, руб.	30 000	54 000	81000
Цена единицы продукции, руб.	3,0	3,0	3,0
Переменные расходы на единицу продукции, руб.	2,0	1,5	1,2
Объем производства по вариантам, ед.	40 000	40 000	40 000
	60 000	60 000	60 000
	80 000	80 000	80 000

3. Для организации нового бизнеса компании требуется 200 000 рублей. Имеется два варианта:

1) выпуск необеспеченных долговых обязательств на сумму 100 000 рублей под 10% годовых, 100 000 обыкновенных акций номиналом 1 рубль,

2) выпуск необеспеченных долговых обязательств на сумму 20 000 рублей под 10% годовых, 180 000 обыкновенных акций номиналом 1 рубль.

Прибыль до выплаты процентов и налогов планируется в размере 60 000 рублей. Ставка налога на прибыль – 20%. Определите чистую прибыль на акцию по каждому из вариантов.

4. Имеются следующие данные о компании ABC:

№	Показатели	Рубли
1	Выручка от реализации продукции	30 000
2	Переменные расходы	10 000
3	Постоянные расходы	5 000
4	ЕВИТ	15 000
5	Сумма процентов, подлежащих уплате за пользование заемными средствами	7 000
6	Ставка налога на прибыль, %	20

Определите ЭФР, ЭПР, а также совместный эффект от данных рычагов.

5. Компании требуется увеличить размер активов на 30 000 долларов. Возможна реализация следующих вариантов финансирования:

а) эмиссия обыкновенных акций номиналом 15 долларов,

б) привлечение банковского кредита под 10% годовых.

В настоящее время компания имеет акционерный капитал в размере 15 000 долларов (10 долларов за акцию), ЕВИТ – 5000 долларов, выпущены облигации на сумму 10 000 долларов под 8% годовых. Ставка налога на прибыль – 20%. Определите величину EPS для каждого из вариантов финансирования.

Тестовые задания

- с ответами

1. Плечо финансового рычага представляет собой:
 - а) отношение заемных средств предприятия к его собственным средствам,
 - б) отношение собственных средств предприятия к заемным,
 - в) разность между собственными и заемными средствами,
 - г) верного ответа нет.
2. Налоговый корректор:
 - а) уменьшает эффект финансового рычага,
 - б) увеличивает эффект финансового рычага,
 - в) не влияет на эффект финансового рычага.
3. Риск, обусловленный структурой источников финансирования – это:
 - а) финансовый,
 - б) производственный,
 - в) инвестиционный,
 - г) отраслевой.
4. Эффект операционного рычага равен 3, что означает:
 - а) если предприятие увеличит (уменьшит) объем реализации на 5%, то прибыль возрастет (снизится) на 15%,
 - б) если предприятие увеличит (уменьшит) постоянные расходы на 5%, то выручка от реализации уменьшится (увеличится) на 15%,
 - в) если предприятие увеличит переменные затраты на 5%, то прибыль возрастет на 15%,
 - г) верного ответа нет.
5. Валовая маржа – это:
 - а) отношение собственных и заемных средств,
 - б) разница между выручкой от реализации и собственными средствами,
 - в) разница между выручкой и переменными расходами,
 - г) верного ответа нет.
6. Удельная маржинальная прибыль – это:
 - а) величина объема продаж, при котором операционная прибыль равна нулю,
 - б) удельные переменные расходы,
 - в) величина EBITDA, приходящейся на единицу продукции,
 - г) верного ответа нет.
7. Риск кредитора тем выше, чем:
 - а) выше значение дифференциала эффекта финансового рычага предприятия-заемщика,
 - б) ниже значение дифференциала эффекта финансового рычага предприятия-заемщика,
 - в) значение дифференциала эффекта финансового рычага предприятия-заемщика и риск кредитора прямо не связаны.

8. При расчете показателя рентабельность собственного капитала с его величиной соотносится:

- а) чистая прибыль,
- б) чистая прибыль плюс проценты, начисленные кредиторам,
- в) чистая прибыль, уменьшенная на величину дивидендов по привилегированным акциям,
- г) операционная прибыль, уменьшенная на величину дивидендов по привилегированным акциям.

9. Управление эффектом финансового левириджа означает прежде всего контроль за его динамикой и обеспечение комфортного резерва безопасности в части превышения EBIT над суммой условно-постоянных финансовых расходов:

- а) утверждение верно,
- б) утверждение неверно.

10. Верно ли данное утверждение: «Компания, имеющая значительную долю заемного капитала в общей сумме источников, называется компанией с высоким уровнем финансового левириджа или финансово зависимой компанией»:

- а) да,
- б) нет.

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	а	а	а	в	г	б	а	а	а

- для самостоятельного решения

1. При высоком уровне операционного рычага:

- а) незначительное снижение объема продаж приводит к незначительному росту прибыли,
- б) незначительный рост объема продаж приводит к незначительному росту прибыли,
- в) незначительный рост объема продаж приводит к существенному увеличению прибыли,
- г) верного ответа нет.

2. Определить эффект производственного рычага можно как:

- а) отношение валовой маржи к выручке от реализации,
- б) отношение темпа изменения прибыли до вычета процентов и налогов к темпу изменения объема реализации в натуральных единицах,
- в) отношение чистой прибыли к постоянным производственным расходам,
- г) верного ответа нет.

3. При увеличении выручки от реализации доля постоянных затрат в общей сумме затрат на реализованную продукцию:

- а) увеличивается,
- б) уменьшается,
- в) не изменяется.

4. Оценить уровень финансового левериджа можно с помощью следующих показателей:

- а) соотношение заемного капитала и выручки от реализации,
- б) отношение темпа изменения валовой прибыли к темпу изменения прибыли до вычета процентов и налогов,
- в) отношение чистой прибыли, доступной владельцам обыкновенных акций, к прибыли до вычета процентов и налогов,
- г) все вышеперечисленные показатели могут быть использованы для оценки.

5. Выберите верное утверждение:

- а) чем выше уровень финансового левериджа, тем меньше сумма чистой прибыли при условии, что EBIT не изменяется,
- б) чем ниже уровень финансового левериджа, тем меньше сумма чистой прибыли при условии, что EBIT не изменяется,
- в) чем выше уровень финансового левериджа, тем выше сумма чистой прибыли при условии, что EBIT не изменяется,
- г) верного ответа нет.

6. Уровень операционного (производственного) рычага характеризует:

- а) степень чувствительности прибыли к структуре капитала.
- б) степень чувствительности прибыли к изменению налогообложения прибыли,
- в) степень чувствительности прибыли к изменению объема производства,
- г) все вышеперечисленное верно.

7. Дивидендная политика

Дивидендная политика представляет собой упорядоченную систему принципов и подходов, которыми руководствуются собственники компании при определении той доли имущества организации, которую они считают целесообразным распределить в виде дивидендов по окончании очередного отчетного периода.

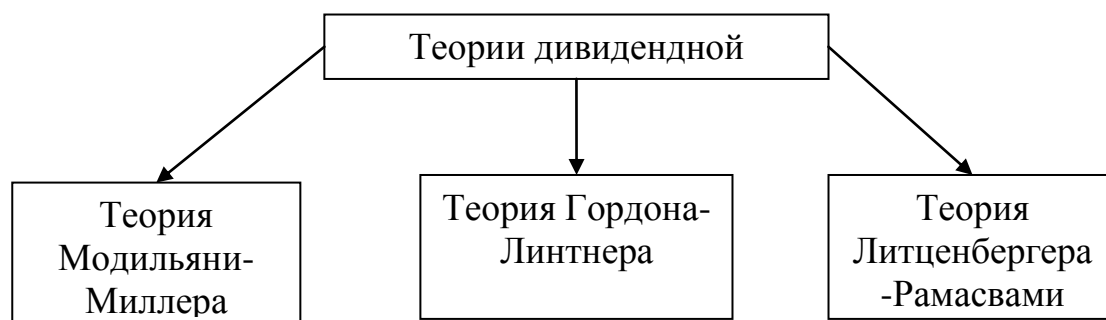


Рис. 19. Теории дивидендной политики

Таблица 35

Теории дивидендной политики

Теория	Содержание
Теория Модильяни и Миллера – теория иррелевантности дивидендов (Dividend Irrelevance Theory).	По мнению авторов, величина дивидендов не влияет на изменение совокупного богатства акционеров. Совокупное богатство определяется способностью компании генерировать прибыль и в большей степени зависит от инвестиционной политики, нежели от пропорции распределения прибыли. Оптимальной дивидендной политики как фактора повышения стоимости не существует.
Теория Гордона и Линтнера – теория существенности дивидендной политики.	Увеличивая долю прибыли, направляемую на выплату дивидендов, можно способствовать повышению рыночной стоимости компании, т.е. повышению благосостояния ее акционеров.
Теория Литценбергера и Рамасвами – теория налоговой дифференциации.	Если две компании различаются в способах распределения прибыли, то акционеры компании, имеющей более высокий уровень дивидендов, должны требовать повышенный доход на акцию, чтобы компенсировать потери в связи с повышенным налогообложением. Компании невыгодно платить высокие дивиденды, а ее рыночная стоимость максимизируется при относительно низкой доле дивидендов в прибыли.



Рис. 20. Основные этапы формирования дивидендной политики



Рис. 21. Основные факторы, определяющие практическое проведение дивидендной политики

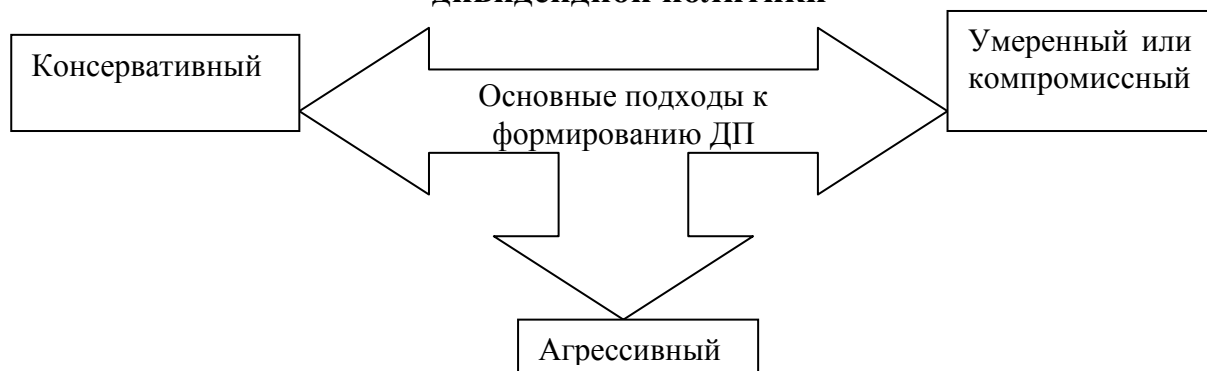


Рис. 22. Подходы к формированию дивидендной политики



Рис. 23. Методы выплаты дивидендов

Таблица 36

Характеристики методов выплаты дивидендов

Название методики	Основной принцип	Преимущества методики	Недостатки методики	Примечания
1. Методика постоянного процентного распределения прибыли	Соблюдение постоянства показателя «дивидендного выхода»	Простота	Снижение суммы дивиденда на акцию (при уменьшении чистой прибыли) приводит к падению курса акций	Методика довольно часта в практике, несмотря на предостережения теоретиков
2. Методика фиксированных дивидендных выплат	Соблюдение постоянства суммы дивиденда на акцию в течение длительного периода вне зависимости от динамики курса акций. Регулярность дивидендных выплат	1. Простота 2. Сглаживание колебаний курсовой стоимости акций	Если прибыль сильно снижается, выплата фиксированных дивидендов подрывает ликвидность предприятия	

3. Методика выплаты гарантированного минимума и «Экстра» – дивидендов	1. Соблюдение постоянства регулярных выплат фиксированных сумм дивиденда 2. В зависимости от успешности работы предприятия – выплата чрезвычайного дивиденда («Экстра») как премии в дополнение к фиксированной сумме дивиденда	Сглаживание колебаний курсовой стоимости акций	«Экстра» – дивиденд при слишком частой выплате становится ожидаемым и перестает играть должную роль в поддержании курса акций	«Экстра» – дивиденды не должны выплачиваться слишком часто
4. Методика выплаты дивидендов акциями	Вместо денежного дивиденда акционеры получают дополнительные акции	1. Облегчается решение ликвидных проблем при неустойчивом финансовом положении 2. Вся нераспределенная прибыль поступает на развитие 3. Появляется большая свобода маневра структурой источников средств 4. Появляется возможность дополнительного стимулирования высших управленцев, наделяемых акциями	Ряд инвесторов может предпочесть деньги и начнет продавать акции	Расчет на то, что большинство акционеров устроит получение акций, если эти акции достаточно ликвидны, чтобы в любой момент превратиться в наличность

Показатели, характеризующие рыночную привлекательность компании

Название	Содержание
Доход (прибыль) на акцию (EPS)	<p>Рассчитывается как отношение чистой прибыли, доступной к распределению среди держателей обыкновенных акций к числу обыкновенных акций в обращении. Рост этого показателя способствует увеличению операций с ценными бумагами данной компании.</p> <p>Возможны два варианта расчета показателя:</p> <p>1) Базовая прибыль на акцию – это чистая прибыль компании, доступная среди держателей обыкновенных акций, деленная на фактическое средневзвешенное число этих акций в обращении в течение отчетного периода.</p> <p>2) разводненная прибыль на акцию – это прибыль на акцию, рассчитанная после разводнения. Под разводнением понимается корректировка чистой прибыли и числа обыкновенных акций в случае возможной конвертации всех конвертируемых ценных бумаг в обыкновенные акции и исполнения всех договоров купли-продажи собственных акций по цене ниже рыночной.</p>
Коэффициент котируемости акции (ценность акции) (P/E)	<p>Он служит индикатором спроса на акции данной компании, показывает, как много согласны платить инвесторы в данный момент за один рубль прибыли на акцию.</p> $P/E = P/EPs$
Дивидендная доходность акции DY	<p>Выражается отношением дивиденда, выплачиваемого по акции, к ее рыночной цене. Дивидендная доходность акции характеризует процент возврата на капитал, вложенный в акции компании.</p> $DY = D/P$
Коэффициент «дивидендный выход» (DP)	<p>Данный коэффициент определяется как отношение дивиденда по обыкновенным акциям к прибыли на акцию (EPS).</p> <p>Он характеризует долю чистой прибыли, выплаченной акционерам в виде дивидендов.</p> $DP = D/EPs$
Дивидендное покрытие (DC)	<p>Это соотношение между прибылью на обыкновенную акцию и дивидендом, по ней выплачиваемым. Рассчитываемый в динамике показатель дает некоторую оценку способности компании выплачивать дивиденды.</p> $DC = EPs/D$

Задачи

- с решением

1. Организация выплатила по обыкновенным акциям 100 млн.руб. дивидендов. Рыночная стоимость акций составляет 4 млрд. руб. Определите величину дивиденда на акцию, выплаченных по акциям, если в обращении находится 400 тысяч штук.

$$D = \frac{100000000}{400000} = 250 \text{ руб.}$$

Выплачены дивиденды по 250 рублей на акцию.

2. Рассчитайте размер дивиденда на одну обыкновенную акцию, если из общего числа акций – 12 тысяч штук, привилегированные акции составили 20%, а чистая прибыль, доступная владельцам обыкновенных акций – 168 000 рублей.

$$D = \frac{168000}{12000 * (1 - 0,2)} = 17,5 \text{ руб.}$$

3. Компания А получила прибыль в размере 1 млн руб. Компания может продолжать работу в том же режиме, получая в дальнейшем такой же доход, либо реинвестировать часть прибыли на следующих условиях:

Доля реинвестируемой прибыли, %	Достижимый темп прироста прибыли, %	Требуемая акционерами норма прибыли, %
0	0	10
10	6	14
20	9	14
30	11	18

Какая альтернатива более предпочтительна?

Определим величину дивидендных выплат следующего года в каждом варианте политики, предполагая, что дивиденды будут расти с тем же темпом, что и прибыль:

$$D_1 = 1000000 \text{ руб.},$$

$$D_2 = 1000000 * (1 + 0,06) * 0,9 = 954000 \text{ руб.}$$

$$D_3 = 1000000 * (1 + 0,09) * 0,8 = 872000 \text{ руб.}$$

$$D_4 = 1000000 * (1 + 0,11) * 0,7 = 777000 \text{ руб.}$$

Определим совокупную стоимость акций компании, воспользовавшись моделью Гордона:

$$V_1 = \frac{1000000}{0,1} = 10000000 \text{ руб.}$$

$$V_2 = \frac{954000}{0,14 - 0,06} = 11925000 \text{ руб.}$$

$$V_3 = \frac{872000}{0,14 - 0,09} = 17440000 \text{ руб.}$$

$$V_4 = \frac{777000}{0,18 - 0,11} = 11100000 \text{ руб.}$$

Поскольку благосостояние акционеров растет при увеличении стоимости акций компании, то предпочтительнее 4 вариант дивидендной политики.

4. Собрание акционеров приняло решение 22% чистой прибыли, общая сумма которой составила 9 000 тыс. руб., направить на выплату дивидендов. При этом количество обыкновенных акций составляло 9 000 шт. номиналом 1 000 руб. Рассчитайте чистую прибыль на акцию, дивиденд на акцию.

Определим чистую прибыль на акцию:

$$EPS = \frac{9000000}{9000} = 1000 \text{ руб.}$$

Рассчитаем дивиденд на акцию:

$$DPS = \frac{900000 * 0,22}{9000} = 220 \text{ руб.}$$

5. Распределению среди акционеров в виде дивидендов подлежит 20 млн руб. чистой прибыли организации. В обращении находится 100 тысяч обыкновенных акций. Дивиденды, выплаченные по привилегированным акциям, составили 5 млн руб. Определите чистую прибыль на акцию.

$E = 20000000$ руб., $D_p = 5000000$ руб., $S = 100000$ шт.

Определим чистую прибыль на акцию:

$$EPS = \frac{20000000 - 5000000}{100000} = 150 \text{ руб.}$$

6. Чистая прибыль на акцию компании А за последние 5 лет был следующей:

Год	1	2	3	4	5
Чистая прибыль на акцию (EPS), руб.	5,0	5,4	4,8	4,0	5,6

Определите размер годовых дивидендов на акцию, если коэффициент «дивидендный выход» поддерживается на постоянном уровне 0,25.

По условию задачи компания придерживается метода выплаты дивидендов «постоянное процентное распределения прибыли», что означает неизменность величины DP.

$$DP = 0,25$$

Рассчитаем величину годового дивиденда на акцию:

$$D1 = 5 * 0,25 = 1,25 \text{ руб.}$$

$$D2 = 5,4 * 0,25 = 1,35 \text{ руб.}$$

$$D3 = 4,8 * 0,25 = 1,2 \text{ руб.}$$

$$D4 = 4 * 0,25 = 1 \text{ руб.}$$

$$D5 = 5,6 * 0,25 = 1,4 \text{ руб.}$$

7. Прибыль на акцию компании А за последние 6 лет был следующей:

Год	1	2	3	4	5	6
Чистая прибыль на акцию, руб.	1,7	2,32	1,44	1,88	2,18	1,82

Определите размер годовых дивидендов, если будет производиться выплата регулярных дивидендов в размере 0,80 руб. и выплата дополнительных дивидендов, если коэффициент «дивидендный выход» окажется ниже 0,4 с целью вернуть его до данного уровня.

Компания поддерживает DP на уровне не менее 0,4.

Определим, при каком значении EPS выплата дивиденда в размере 0,8 руб. позволит обеспечить DP = 0,4:

$$EPS = \frac{0.8}{0.4} = 2$$

Таким образом, при значении EPS менее 2 руб., выплата дивиденда в размере 0,8 руб. позволит обеспечить DP более 0,4, и, наоборот, при значении EPS более 2 руб. приведет к получению DP менее 0,4.

Поскольку в 1, 3, 4, 6 годах EPS менее 2, то размер годовых дивидендов на акцию составит 0,8 руб. Во 2 и 5 годах необходимо выплатить дивиденды большего размера:

$$D2 = 2,32 * 0,4 = 0,928 \text{ руб.}$$

$$D5 = 2,18 * 0,4 = 0,872 \text{ руб.}$$

8. Акционерный капитал компании – 800 тыс. обыкновенных акций, цена каждой составляет 25 руб. Чистая прибыль компании составила за отчетный период – 4720 тыс. руб. К выплате в виде дивидендов объявлено 190 тыс. руб. Определите чистую прибыль на акцию, дивиденд на акцию, ценность акции, дивидендную доходность акции, дивидендное покрытие.

Определим величину чистой прибыли на акцию: $EPS = 4720000 / 800000 = 5,9$ руб.

Дивиденд на акцию: $DPS = 190000 / 800000 = 0,24$ руб.

Ценность акции: $P/E = 25 / 5,9 = 4,24$

Дивидендная доходность: $DY = 0,24 / 25 = 0,0096$

Дивидендное покрытие: $DC = 5,9 / 0,24 = 24,58$

9. Компания имеет акционерный капитал, состоящий из 200 000 обыкновенных акций номиналом 2 рубля. Большую часть своей прибыли компания традиционно направляла на финансирование роста, что обеспечивало 12% в год. Из-за смерти основателя компании, ее перспективы ухудшились. Считается, что в будущем можно ожидать лишь 5% темпа прироста. Акционеры требуют от инвестиционных проектов компании минимальную доходность 14%. В следующем году на реализацию инвестиционных проектов компания может потратить 800 000 рублей. Определите дивиденд на акцию, если инвестиционные проекты будут финансироваться только за счет нераспределенной прибыли, а чистая прибыль в следующем году составит 2 000 000 рублей. Каково значение дивидендного выхода в этом случае?

Определите, как изменится внутренняя стоимость акций компании, если ранее использовался коэффициент «дивидендный выход» на уровне 0,2.

Рассчитаем дивиденд на акцию: $DPS = (2000000 - 800000) / 200000 = 6$ руб.

Для расчета дивидендного выхода необходимо определить чистую прибыль на акцию: $EPS = 2000000 / 200000 = 10$ руб.

Дивидендный выход: $DP = 6 / 10 = 0,6$

Определим внутреннюю стоимость акций компании до и после изменения условий деятельности компании:

А) до изменения условий

$DP = 0,2$, следовательно, $DPS = 10 * 0,2 = 2$ руб.

$P = 2 / (0,14 - 0,12) = 100$ руб.

Б) после изменения условий

$P = 6 / (0,14 - 0,05) = 120$ руб.

- для самостоятельного решения

1. Компания А имеет следующие показатели: чистая прибыль – 40 млн руб., количество акций в обращении – 2000, сумма дивидендов – 20 млн руб. Определите величину дивиденда на акцию, чистую прибыль на акцию, дивидендный выход.

2. Определите дивидендную доходность акций компании «Альфа», если имеются следующие данные:

Дата выплаты	Текущая рыночная цена акции, руб.	Размер дивидендов на одну акцию	Дивидендная доходность, %
2001	2,19975	0,17	?
2002	0,67740	0,004	?
2003	2,018	0,008253	?
2004	1,837	0,0188	?

3. Имеются следующие данные:

Акции компании	Цена акции, долл.	Дивиденд на акцию, долл.	Дивидендное покрытие	Дивидендная доходность	Ценность акции
А	150	8	4	?	?
В	420	10	5	?	8,4
С	340	?	3	?	10

Определите показатели, отмеченные в таблице знаком вопроса.

4. В прошлом компания «Портал» имела чистую прибыль на акцию в размере 6 рублей и выплатила дивиденды в сумме 3 рубля на акцию. В текущем году чистая прибыль на акцию выросла до 8 рублей. Если политика компании

заключается в поддержании постоянного процентного распределения прибыли, то чему будет равен дивиденд на акцию?

5. В результате деятельности в истекшем году компания «АВС» может осуществить выплату дивидендов в размере 40 млн руб. Руководство компании рассмотрело несколько инвестиционных проектов, требующих вложений в размере 25 млн руб. Если в обращении находится 2 млн обыкновенных акций компании, то какова величина дивиденда на акцию, при условии, что руководство компании придерживается политики выплаты дивидендов по остаточному принципу?

6. Компания «ВС» выплатила в прошедшем году на каждую акцию дивиденды в сумме 10 руб. при чистой прибыли на акцию 800 руб. В текущем году ожидается, что чистая прибыль составит только 300 руб. на одну акцию. Если дивидендная политика фирмы состоит в выплате постоянной величины дивидендов, то на какую величину дивидендов могут рассчитывать акционеры?

Тестовые задания

- с ответами

1. Стоимость компании максимизируется при выплате «нулевых» дивидендов:
 - а) по мнению Миллера и Модильяни,
 - б) по мнению Марковица,
 - в) по мнению Рамасвами и Литценбергера,
 - г) верного ответа нет.
2. Коэффициент «дивидендный выход» остается неизменным:
 - а) при фиксированных дивидендных выплатах,
 - б) при постоянном процентном распределении прибыли,
 - в) выплате дивидендов акциями,
 - г) верного ответа нет.
3. Сплит – это:
 - а) увеличение номинала акций,
 - б) выплата дивидендов акциями,
 - в) дивидендная доходность акций,
 - г) верного ответа нет.
4. К факторам, определяющим дивидендную политику, относятся:
 - а) законодательные ограничения,
 - б) предпочтения акционеров,
 - в) ликвидность,
 - г) все вышперечисленное верно.
5. «Эффект клиентуры» означает:
 - а) акционеры предпочитают получение экстраординарных дивидендов в большей степени, чем стабильную дивидендную политику,

б) акционеры предпочитают не допускать реинвестирования более 50% прибыли,

в) акционеры предпочитают стабильную дивидендную политику,

г) верного ответа нет.

6. Планы автоматического реинвестирования дивидендов предполагают:

а) выплату дивидендов акциями,

б) постоянное увеличение дивиденда на акцию,

в) право выбора для акционера: получать дивиденды наличными или использовать для покупки акций компании,

г) верного ответа нет.

7. «Эффект клиентуры» сформулирован:

а) Миллером и Модильяни,

б) Гордоном,

в) Рамасвами и Литценбергером,

г) верного ответа нет.8. Стабильность дивидендов включает:

а) надежность темпов роста дивидендов,

б) надежность текущих дивидендов,

в) надежность темпов роста производства,

г) все вышеперечисленное верно.

9. Начисление дивидендов по остаточному принципу предлагали осуществлять:

а) Литценбергер, Рамасвами,

б) Модильяни, Миллер,

в) Гордон, Линтнер,

г) все вышеперечисленные.

10. Дивидендная доходность:

а) определяется путем деления дивиденда, выплачиваемого по акции, на прибыль на акцию,

б) это соотношение между прибылью на обыкновенную акцию и дивидендом, по ней выплачиваемым,

в) выражается отношением дивиденда, выплачиваемого по акции, к ее рыночной цене,

г) верного ответа нет.

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	б	г	г	в	в	а	аб	б	в

- для самостоятельного решения

1. По мнению Гордона стоимость капитала фирмы:

а) зависит от политики выплаты дивидендов,

б) не зависит от политики выплаты дивидендов.

2. Сплит – это:

а) выплата дивидендов в зависимости от постоянного коэффициента «дивидендный выход»,

- б) выплата дивидендов в неизменном размере,
- в) дробление акций,
- г) объединение нескольких акций в одну.

3. К основным факторам, определяющим проведение дивидендной политики, относятся:

- а) правовое регулирование дивидендных выплат,
- б) поддержание достаточного уровня ликвидности,
- в) соблюдение интересов акционеров,
- г) все вышеперечисленное верно.

4. Какие из представленных налогов учтены в теории налоговой дифференциации:

- а) налог на прибыль предприятий,
- б) налог на прирост капитала,
- в) НДС,
- г) подоходный налог с физических лиц.

5. Совокупное богатство акционеров определяется способностью компании генерировать прибыль и в большей степени зависит от инвестиционной политики, нежели от пропорции распределения прибыли. Данная точка зрения принадлежит:

- а) Литценбергеру, Рамасвами,
- б) Модильяни, Миллеру,
- в) Гордону, Линтнеру,
- г) все вышеперечисленные.

6. Экс-дивидендная дата – это дата, позволяющая определить право лиц, купивших акции, на получение дивидендов за истекший период:

- а) утверждение верно,
- б) утверждение неверно.

7. Он служит индикатором спроса на акции данной компании, показывает, как много согласны платить инвесторы в данный момент за один рубль прибыли на акцию:

- а) дивидендный выход,
- б) дивиденд на акцию,
- в) дивидендное покрытие,
- г) верного ответа нет.

8. К методам выплаты дивидендов относятся:

- а) метод выплаты гарантированного минимума и экстра-дивидендов,
- б) метод выплаты дивидендов по остаточному принципу,
- в) метод выплаты дивидендов акциями,
- г) все вышеперечисленное верно.

9. К основным факторам, определяющим проведение дивидендной политики, относятся:

- а) поддержание достаточного уровня ликвидности,
- б) наличие закона, определяющего величину дивиденда на акцию,
- в) обеспечение достаточного размера средств для расширения производства,
- г) все вышеперечисленное верно.

8. Управление оборотным капиталом

Под оборотным капиталом понимают денежные средства, вложенные в текущие активы предприятия. В финансовом менеджменте для целей управления оборотный капитал классифицируется в зависимости от потребностей производственного процесса и влияния случайных факторов на постоянный и переменный оборотный капитал. Постоянный оборотный капитал – это та часть оборотных средств, потребность в которых не меняется или меняется незначительно в течение всего производственного цикла, то есть это минимум текущих активов, необходимый для осуществления производственной деятельности. Переменный оборотный капитал представляет собой дополнительные текущие активы, требующиеся предприятию при возникновении различных непредвиденных обстоятельств, то есть это страховой запас предприятия.

Таблица 38

Трактовки понятий «оборотный капитал» и «оборотные средства»

Автор	Определение
Шохин Е.И.	Часто используемое понятие «оборотные средства» означает обычно денежную стоимость оборотных активов
Большой экономический словарь	<p>Оборотные средства – вложения финансовых ресурсов в объекты, использование которых осуществляется в течение одного воспроизводственного цикла либо в течение относительно короткого периода времени (не более года).</p> <p>В составе оборотных средств выделяют: ТМЦ (производственные запасы, готовую продукцию и другие материально-вещественные элементы), денежные средства (дебиторская задолженность, краткосрочные финансовые вложения и др.).</p> <p>Оборотные средства называют также текущими активами.</p>
Современный экономический словарь	<p>Оборотный капитал – это часть производительного капитала, стоимость которого переносится на произведенный товар и возвращается в денежной форме после его реализации;</p> <ul style="list-style-type: none">■ превышение текущих активов над краткосрочными обязательствами, позволяющее финансировать компании свои постоянные операции;■ фонды компании, которые могут быть легко трансформированы в деньги. <p>Оборотный капитал формируется из денежных средств, легко реализуемых ценных бумаг, дебиторской задолженности, материально-производственных запасов, готовой продукции, незавершенного производства, материалов, расходов будущих периодов.</p>

Ткачук М.И., Киреева Е.Ф.	<p>Оборотный капитал выступает как категория, включающая разнородные элементы текущих активов, выступающих в денежной и вещественной формах.</p> <p>Общая сумма этого капитала, так называемый оборотный капитал брутто, означает вложение предприятия в краткосрочные активы: денежные средства, краткосрочные ценные бумаги, расчеты (за отгруженные товары, работы, услуги и т.д.) и запасы.</p> <p>Оборотный капитал нетто (работающий капитал) представляет собой разницу между объемом текущих активов и размером текущих обязательств (пассивы).</p>
Федулова С.Ф.	<p>Под оборотным капиталом понимают денежные средства, вложенные в текущие активы предприятия.</p>
Ионова А.Ф., Селезнева Н.Н.	<p>Оборотный капитал – это средства, авансированные в оборотные производственные фонды и фонды обращения компании, обеспечивающие ее текущую деятельность.</p> <p>Различают брутто и чистый оборотный капитал. Брутто оборотный капитал – это текущие активы, включающие денежные средства, рыночные ценные бумаги, дебиторскую задолженность, товарно-материальные запасы. Чистый оборотный капитал представляет собой разницу между текущими активами и текущими обязательствами.</p> <p>Оборотный капитал классифицируется также по характеру использования во времени на фиксированный или временный. Фиксированным оборотным капиталом называют оборотные средства компании, необходимые для удовлетворения ее постоянных потребностей в краткосрочных активах. Временный оборотный капитал – это текущие активы, потребность в которых подвержена сезонным колебаниям.</p>

Таблица 39

Виды оборотного капитала

Вид оборотного капитала	Его определение
Постоянный оборотный капитал	<p>- элемент оборотного капитала, необходимый для формирования той части денежных средств, дебиторской задолженности и производственных запасов, потребность в которых относительно постоянна в течение всего операционного цикла;</p> <p>- это денежные средства, вкладываемые в необходимый минимум оборотных активов для осуществления производственной деятельности.</p>

Переменный оборотный капитал	Отражает те денежные средства, которые вкладываются в дополнительные оборотные активы, необходимые в пиковые периоды или в качестве страхового запаса.
Чистый оборотный капитал	- разность между оборотными активами и краткосрочными обязательствами; - разность между суммой собственного капитала и долгосрочных пассивов и внеоборотными активами

Главной целью управления оборотным капиталом является определение оптимальных объёма и структуры оборотных средств, а также источников их финансирования. Для достижения этой цели менеджер должен найти компромисс между объёмом оборотных средств и риском потери ликвидности. Для поддержания ликвидности предприятие должно иметь высокий уровень оборотного капитала, а для повышения доходности предприятие должно снижать запасы оборотных средств, чтобы не допустить наличия неиспользуемых текущих активов. Риск потери ликвидности в финансовом менеджменте делят на два вида: левосторонний и правосторонний. Риск потери ликвидности из-за снижения общего объёма оборотных средств и (или) ухудшения их структуры в сторону увеличения труднореализуемых активов называют левосторонним, так как активы находятся в левой части баланса. Риск потери ликвидности вследствие неблагоприятных изменений в обязательствах предприятия называют правосторонним.

Таблица 40

**Определение объема финансовых средств,
авансируемых в формирование запасов ТМЦ и вовлекаемых в оборот
при реализации сверхнормативных запасов ТМЦ**

Определение объема финансовых средств	Формула	Показатели для расчета
Необходимый объем финансовых средств, авансируемых на формирование запасов товарно-материальных ценностей	$ФСз = СР * Нз - КЗ$	ФСз – объем финансовых средств, авансируемых в запасы, в тыс. руб. СР – среднеедневной объем расхода запасов в сумме, в тыс. руб.; Нз – норматив хранения запасов, в днях (при отсутствии разработанных нормативов может быть использован показатель средней продолжительности оборота запасов, в днях); КЗ – средняя сумма кредиторской задолженности по расчетам за приобретенные товарно-материальные ценности.

<p>Вовлечение в хозяйственный оборот сверхнормативных запасов товарно-материальных ценностей, что позволяет сократить расходы, связанные с хранением запасов на складе, возможные потери из-за старения и порчи запасов, а также высвободить часть финансовых средств</p>	$\Phi\text{Св} = \text{Зн} - \text{Зф} = (\text{НЗ} - \text{ФЗ}) * \text{СР}$	<p>где, $\Phi\text{Св}$ – сумма высвобождаемых финансовых средств в процессе нормализации запасов, тыс. руб.; Зн – норматив запасов, тыс. руб.; Зф – фактические запасы, тыс. руб.; НЗ – норматив хранения запасов, в днях; ФЗ – хранение фактических запасов, в днях; СР – среднеедневной объем расходования запасов, тыс. руб./день.</p>
---	---	--

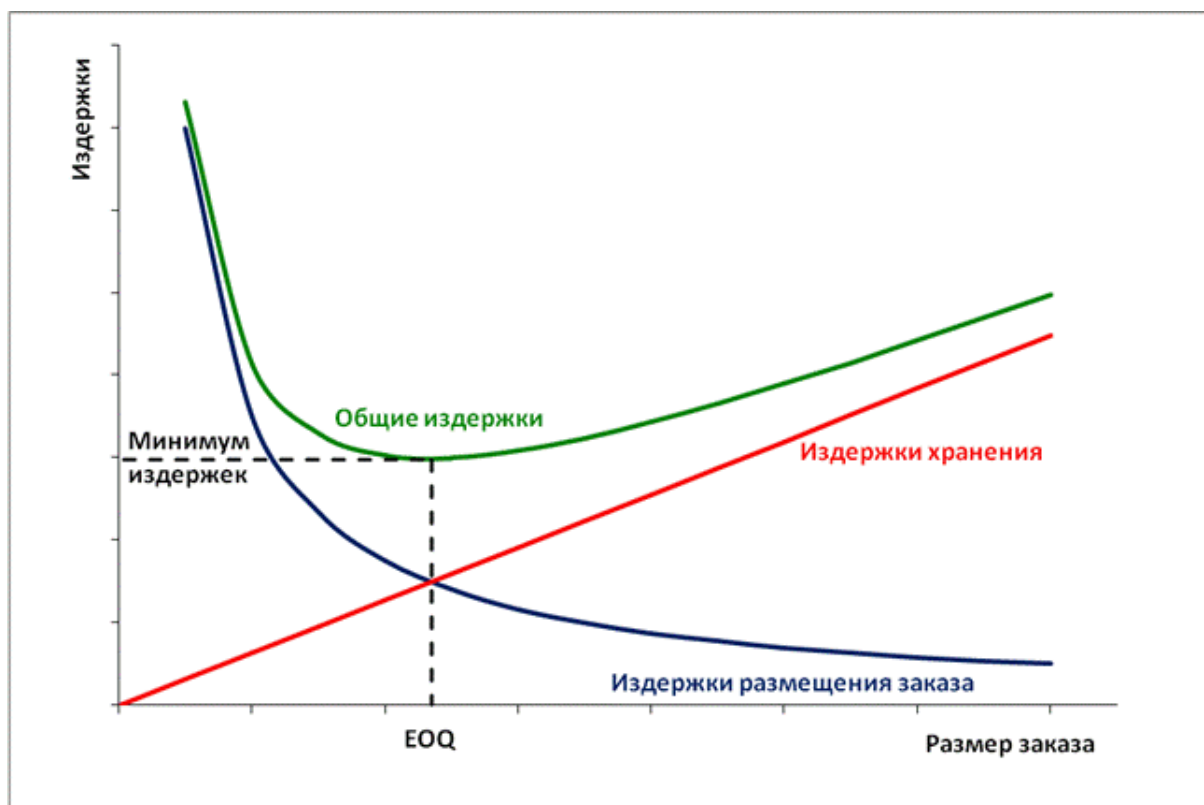


Рис. 24. Графический метод определения оптимального размера партии заказа (модель EOQ)

Подходы к определению оптимального размера запасов

Название модели	Пояснения
1. Модель оптимального производственного заказа Ф. Харриса	$q_{EOQ} = \sqrt{\frac{P * S * k}{C}}$ <p>где, q_{EOQ} – оптимальный производственный запас, P – затраты на подготовку обработки партии деталей (изделий), S – дневной темп (интенсивность) выпуска, k – постоянная величина, в которую входят процент на капитал, складские расходы, страховые взносы, налоги и пр., C – себестоимость единицы продукции.</p>
2. Модель оптимального размера заказа (EOQ) – модель Уилсона	$EOQ = \sqrt{\frac{2 * F * S}{C * P}}$ <p>где, EOQ – оптимальный размер партии заказа, шт.;</p> <p>F – постоянные затраты по размещению и выполнению 1 заказа (включая транспортные расходы), руб.;</p> <p>S – годовая потребность в запасах, шт.;</p> <p>C – годовые затраты по хранению, выраженные в процентах к стоимости запасов, дол. ед.;</p> <p>P – цена приобретения единицы запасов, руб.;</p> <p>$C \times P$ – размер текущих затрат по хранению единицы запасов, руб.</p> <p>Это наиболее широко распространенный метод. Механизм расчета EOQ основан на минимизации совокупных затрат по закупке и хранению запасов на предприятии.</p> <p>Также данную модель представляют в следующем виде:</p> $EOQ = \sqrt{\frac{2 * F * S}{c}}$ <p>где, c – затраты, связанные с хранением единицы запаса, руб.</p>
3. Модель оптимального объема поставки Арроу, Харриса, Маршака Т.	$x_{EOQ} = \sqrt{\frac{200 * M * k^f}{p * (z + l)}}$ <p>M – годовая потребность в материале, k^f – постоянные расходы на приобретение партии, p – закупочная цена за единицу материала, l – норма расходов на хранение, z – ставка процента.</p>

<p>4. Модель управления запасами готовой продукции (ERP)</p>	$q_{ERP} = \sqrt{\frac{2 * Q * S}{C}}$ <p>q_{ERP} – оптимальный размер одной партии выпуска, Q – объем выпуска продукции за рассматриваемый период, S – затраты по переработке одного изделия, C – стоимость хранения единицы запасов готовой продукции в течение 1 года.</p>
<p>5. Модель оптимизации запасов, включаемых в состав оборотного капитала</p>	$Z_{п} = N_{тх} \times O_0 + Z_{сх} + Z_{цн'}$ <p>где, $Z_{п}$ – оптимальная сумма запасов на конец рассматриваемого периода; $N_{тх}$ – норматив запасов текущего хранения в днях оборота; O_0 – однодневный объем производства (для запасов сырья и материалов) или реализации (для запасов готовой продукции) в предстоящем периоде; $Z_{сх}$ – плановая сумма запасов сезонного хранения; $Z_{цн'}$ – плановая сумма запасов целевого назначения других видов</p>
<p>6. Нормативный подход</p>	<p>Предусматривает расчет оптимальной величины запасов на предприятии:</p> $Z_{тек} = Mn \times T_{ин},$ <p>где, $Z_{тек}$ – текущий запас, необходимый для работы предприятия между очередными поставками; Mn – среднесуточное потребление материала; $T_{ин}$ – интервал поставки</p> $Z_{стр} = Mn \times (T_o + T_{тр} + T_{пр} + T_{под})$ <p>где, $Z_{стр}$ – страховой (резервный) запас, необходимый предприятию на случаи возникновения непредвиденных обстоятельств; T_o – время на отгрузку материала поставщиком, дни; $T_{тр}$ – время транспортировки, дни; $T_{пр}$ – время на приемку материала к производству, дни; $T_{под}$ – время на подготовку материала к производству, дни. Обычно страховой запас составляет 50% от текущего. Обычный страховой запас составляет 50% от текущего.</p> $Z_{тр} = \frac{Q \times r \times T_d}{360}$ <p>где, $Z_{тр}$ – транспортный запас, который определяется расстоянием предприятия от поставщика; Q – годовой объем перевозок грузов, т; r – цена 1 т груза; T_d – время доставки грузов; 360 – принятое в расчет количество суток в году. Так же могут быть созданы следующие виды запасов:</p>

	<p>- технологический. Возникает в том случае, если поступающие материалы должны пройти предварительную стадию обработки (сортировка, анализ, очистка, сушка и т.д.);</p> <p>- сезонный. Образуется при сезонном характере заготовки сырья.</p>
<p>7. Определение величины запасов, при достижении которой необходимо делать заказ, минимального и максимального запасов</p>	<p>Это модель основана на модели EOQ.</p> $RP = MU \times MD$ <p>где, RP – уровень запасов, при котором делается заказ, шт.;</p> <p>MU – максимальная дневная потребность в сырье, шт.;</p> <p>MD – максимальное число дней выполнения заказа.</p> $SS = RP - AU \times AD,$ <p>где, SS – наиболее вероятный минимальный уровень запасов (страховой запас), шт.;</p> <p>AU – средняя дневная потребность в сырье, шт.;</p> <p>AD – среднее число дней выполнения заказа.</p> $MS = RP + EOQ - LU \times LD,$ <p>где, MS – максимальный уровень запасов, шт.;</p> <p>LU – минимальная дневная потребность в сырье, шт.;</p> <p>LD – минимальное число дней выполнения заказа</p>

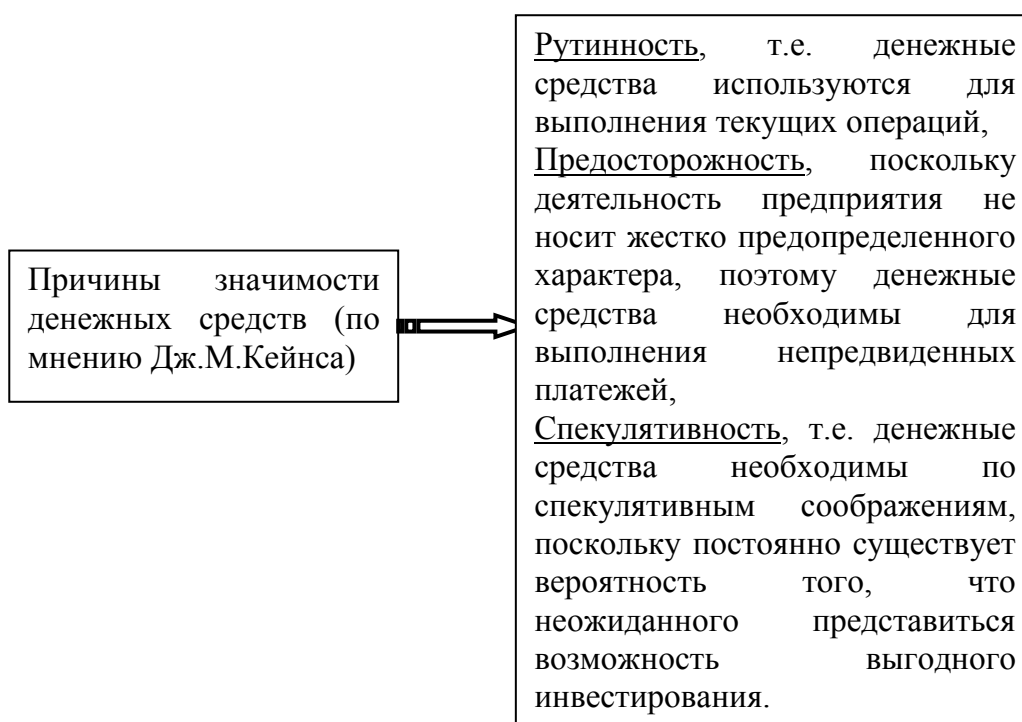


Рис. 25. Причины значимости денежных средств для организации



Рис. 26. Трансформация денежных средств в оборотных активах

Таблица 42

Анализ денежного потока

Показатель	Способ расчета	Пояснение
Удельный объем денежного оборота на единицу активов	$У_{до1} = \frac{ЧДп}{А}$	Показывает уровень генерирования денежных потоков в процессе хозяйственной деятельности компании
Удельный объем денежного оборота на единицу реализуемой продукции	$У_{до2} = \frac{ЧДПо}{Выручка}$	Показывает динамику общего объема денежного оборота по операционной деятельности компании
Длительность операционного цикла в днях	$ОЦд = \frac{ЧДПо}{\frac{Выручка}{365}}$	Продолжительность денежного оборота по операционной деятельности в днях
Длительность финансового цикла в днях	$ФЦд = \frac{Запасы + ДЗ - Кз}{\frac{Выручка}{365}}$	Продолжительность цикла денежного оборота в днях
Коэффициент участия операционной деятельности в формировании положительного денежного потока	$КУо = \frac{ПДПо}{ПДп}$	Определяется отношением положительного денежного потока от операционной деятельности к общей сумме положительного денежного потока

Коэффициент участия инвестиционной деятельности в формировании отрицательного денежного потока	$КУ_{и} = \frac{ОДП_{и}}{ОДп}$	Определяется отношением отрицательного денежного потока от операционной деятельности к общей сумме отрицательного денежного потока
Уровень качества ЧДП	$УК = \frac{ЧП_{г}}{ЧДп}$	Определяется соотношением чистой прибыли анализируемого периода к чистому денежному потоку
Коэффициент достаточности ЧДП	$КД = \frac{ЧДп}{ОД + \Delta З + д}$	Определяется соотношением чистого денежного потока к сумме выплат основного долга по кредитам и займам, сумме прироста запасов ТМЦ и сумме выплаченных дивидендов
Коэффициент ликвидности денежного потока	$КЛ = \frac{ПДп}{ОДп}$	Определяется соотношением положительного и отрицательного денежных потоков
Коэффициент эффективности денежного потока	$КЭ = \frac{ЧДп}{ОДп}$	Определяется соотношением чистого денежного потока к отрицательному денежному потоку
Коэффициент реинвестирования ЧДП	$КР = \frac{ЧДп - д}{\Delta Ир + \Delta ИФд}$	Определяется отношением разницы между чистым денежным потоком и выплаченными дивидендами к сумме прироста реальных инвестиций и долгосрочных финансовых инвестиций
Рентабельность денежного потока	$R = \frac{Чп}{ПДп}$	Показывает, сколько чистой прибыли приходится на единицу положительного денежного потока
Коэффициент рентабельности среднего остатка	$R_0 = \frac{Чп}{ДО_{ср}}$	Определяется соотношением чистой прибыли к среднему остатку денежных средств
Коэффициент рентабельности денежного потока по инвестиционной деятельности	$R_{и} = \frac{П_{и}}{ПДП_{и}д}$	Определяется соотношением прибыли от инвестиционной деятельности к положительному денежному потоку от инвестиционной деятельности

Коэффициент рентабельности денежного потока по финансовой деятельности	$R_{\phi} = \frac{\Pi_{\phi}}{\overline{\text{ПДПФд}}}$	Определяется соотношением прибыли от финансовой деятельности к положительному денежному потоку от финансовой деятельности
Коэффициент рентабельности денежного потока по текущей деятельности	$R_{\Gamma} = \frac{\Pi_{\Gamma}}{\overline{\text{ПДПТд}}}$	Определяется соотношением прибыли от продаж к положительному денежному потоку от текущей деятельности

Таблица 43

Модели определения оптимального остатка денежных средств на счете

Модель Баумоля – 1952 год	Модель Миллера-Орра – 1966 год
<p>Предприятие имеет на счете максимальный (экономически целесообразный) остаток денежных средств, затем постоянно расходует их в течение некоторого времени. Все поступающие средства от реализации продукции вкладываются в краткосрочные ценные бумаги. Как только запас денежных средств достигнет нуля, предприятие продает часть ценных бумаг и восстанавливает запас денежных средств до исходной величины.</p> <p>Экономически целесообразный (максимальный) остаток денежных средств:</p> $Q = \sqrt{\frac{2 * V * c}{r}}$ <p>V – прогнозируемая потребность в денежных средствах на определенный период, руб. с – транзакционные затраты, руб. r – приемлемая и возможная доходность по краткосрочным финансовым вложениям, доли ед.</p> <p>Средний остаток денежных средств: $Q/2$</p> <p>Затраты по управлению денежными средствами: $TC = c*(V/Q) + r*Q/2$</p>	<p>Модель построена на предположении, что поступление и расходование денег от периода к периоду являются независимыми случайными событиями.</p> <p>Когда остаток средств достигает верхнего предела, предприятие приобретает высоколиквидные ценные бумаги и возвращает запас денежных средств к некоторому (целевому) уровню. Если остаток средств достигает нижнего предела, то предприятие продает ценные бумаги и восстанавливает запас денежных средств до необходимого уровня.</p> <p>Целевой остаток денежных средств:</p> $Z = \sqrt[3]{\frac{3 * c * \sigma^2}{4 * r}} + L$ <p>С – транзакционные затраты, руб., σ^2 – дисперсия сальдо дневного денежного потока, руб. r – приемлемая и возможная доходность по краткосрочным финансовым вложениям (дневное значение), доли ед. L – нижний предел колебания остатка денежных средств, руб.</p> <p>Верхний предел колебания остатка денежных средств:</p> $H = 3 * \sqrt[3]{\frac{3 * c * \sigma^2}{4 * r}} + L$ <p>Средний остаток денежных средств: $M = \frac{4*Z-L}{3}$</p>

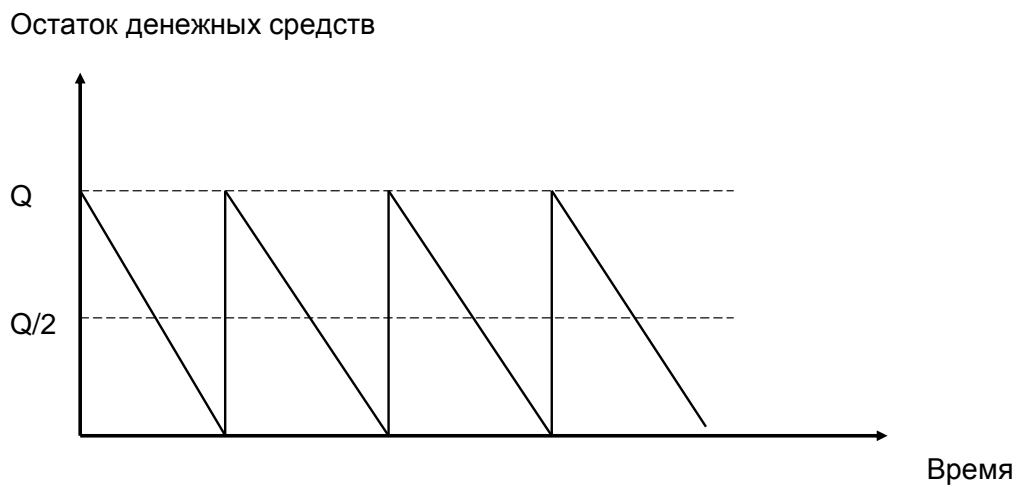


Рис. 27. Изменение остатка средств на расчетном счете по модели Баумоля

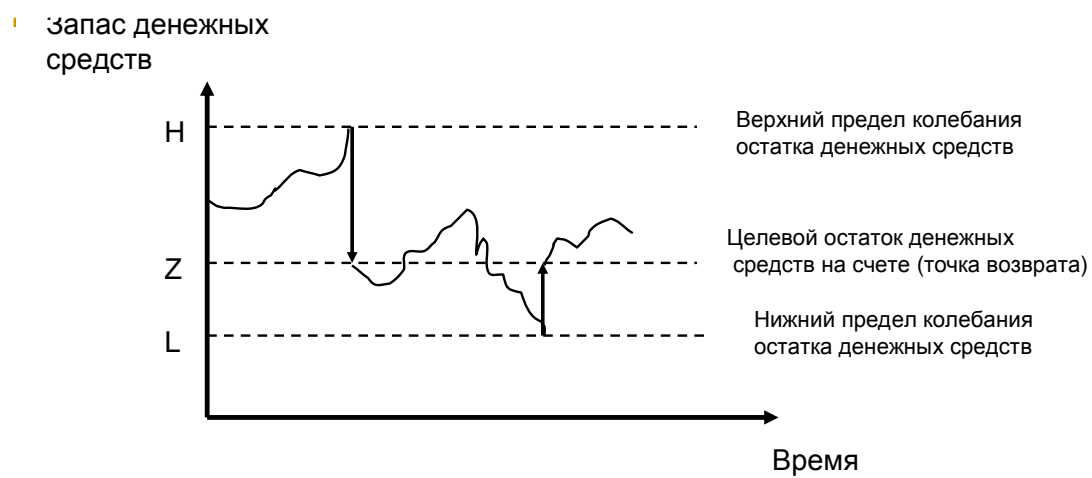


Рис. 28. Модель Миллера-Орра

Коэффициенты эффективности использования денежных потоков

Коэффициент	Порядок расчета	Интерпретация
<i>Показатели качества чистого денежного потока</i>		
Коэффициент качества прибыли	Чистый денежный поток по текущей деятельности/чистая прибыль	Выявляет расхождение между величиной чистой прибыли и чистым денежным потоком по текущей деятельности
Доля амортизационных отчислений в чистом денежном потоке по текущей деятельности	Амортизационные отчисления/чистый денежный поток по текущей деятельности	Показывает степень участия амортизационных отчислений в формировании чистого денежного потока по текущей деятельности
<i>Показатели ликвидности денежного потока</i>		
Коэффициент платежеспособности (1)	Сумма денежных средств на начало периода и притока денежных средств за период/отток денежных средств за период	Позволяет определить, сможет ли организация обеспечить выплаты денежных средств за счет остатка денежных средств на счетах, в кассе и их притоков за период
Коэффициент платежеспособности (2)	Приток денежных средств/отток денежных средств за период	Позволяет определить обеспеченность выплат денежных средств за период их притоками за тот же период
Интервал самофинансирования	Сумма денежных средств, краткосрочных финансовых вложений и краткосрочной дебиторской задолженности/среднедневной расход денежных средств	Позволяет определить обеспеченность среднесуточного расхода денежных средств наиболее ликвидными активами
Среднедневной расход денежных средств	Сумма себестоимости продаж, управленческих и коммерческих расходов минус амортизационные отчисления/количество дней в анализируемом периоде	Необходим для расчета предыдущего показателя

Коэффициент Бивера	Сумма чистой прибыли и амортизационных отчислений/долгосрочные и краткосрочные обязательства	Показывает обеспеченность совокупных обязательств организации потоком денежных средств
Коэффициент покрытия краткосрочных обязательств	Сумма чистой прибыли и амортизационных отчислений/краткосрочные обязательства	Показывает обеспеченность краткосрочных обязательств организации потоком денежных средств
Коэффициент покрытия процентов	Чистый денежный поток по текущей деятельности перед выплатой процентов и налогов/сумма финансовых издержек по заемным средствам	Позволяет определить, сколько можно осуществлять выплат процентов за счет чистого денежного потока по текущей деятельности
Коэффициент покрытия долгосрочной кредиторской задолженности	Чистый денежный поток по текущей деятельности/долгосрочная кредиторская задолженность	Характеризует потенциал самофинансирования организации
Динамический показатель степени задолженности	Сумма займов, кредитов и кредиторской задолженности/чистый денежный поток по текущей деятельности после выплаты дивидендов, процентов и налогов	Характеризует степень погашения задолженности по уплате основной суммы долга
Коэффициент покрытия дивидендных выплат	Чистый денежный поток по текущей деятельности перед выплатой дивидендов и после уплаты процентов и налогов/общая сумма дивидендов к выплате	Показывает, в какой мере организация способна по своим обязательствам перед собственниками капитала, исходя из достигнутого результата по текущей деятельности
<i>Инвестиционные показатели</i>		
Коэффициент реинвестирования денежных средств	Чистый денежный поток по инвестиционной деятельности/чистый денежный поток по текущей деятельности	Характеризует степень участия чистого денежного потока от текущей деятельности в покрытии чистого денежного потока по инвестиционной деятельности

Степень покрытия инвестиционных вложений	Чистый денежный поток по текущей деятельности/общая сумма инвестиций	Характеризует способность организации осуществлять инвестиции, не привлекая внешних источников финансирования
Степень покрытия чистых инвестиций	Чистый денежный поток по текущей деятельности/инвестиции – нетто	Рассчитывается, когда для оценки возможностей финансирования инвестиционных вложений используется приток денежных средств от сокращения прежних инвестиций
Степень финансирования инвестиций – нетто	Оттоки денежных средств в связи с новыми инвестициями/притоки денежных средств с сокращением прежних инвестиций	Позволяет определить величину сокращения инвестиций как источника финансирования новых инвестиционных проектов
<i>Показатели финансовой политики организации</i>		
Соотношение величины внутреннего и внешнего финансирования	Чистый денежный поток по текущей деятельности/общая величина внешнего финансирования	Под общей величиной внешнего финансирования понимается суммарный приток денежных средств в результате роста собственного и заемного капитала
Доля собственных источников внешнего финансирования в общей сумме внешнего финансирования	Приток денежных средств за счет роста собственного капитала/общая величина внешнего финансирования	Позволяют проанализировать отдельно структуру внешнего финансирования
Доля заемных источников внешнего финансирования в общей сумме внешнего финансирования	Приток денежных средств за счет роста заемного капитала/общая величина внешнего финансирования	
Соотношение собственных и заемных источников внешнего финансирования	Приток денежных средств за счет роста собственного капитала/приток денежных средств за счет роста заемного капитала	

<i>Показатели рентабельности капитала</i>		
Рентабельность активов	Чистый денежный поток по текущей деятельности*100/сумма активов	Характеризует, какую долю активов сформировала организация за анализируемый период за счет чистого притока денежных средств от текущей деятельности
Рентабельность собственного капитала	Чистый денежный поток по текущей деятельности*100/сумма собственного капитала	Характеризует, какую долю собственного капитала сформировала организация за анализируемый период за счет чистого притока денежных средств от текущей деятельности
<i>Показатели качества выручки от продаж</i>		
Соотношение «денежной» и бухгалтерской выручки	Притоки денежных средств в виде выручки от продажи товаров/выручка от продажи товаров, включая НДС	Выявляют степень расхождения величины «денежной» выручки (по оплате) и полученной по данным бухгалтерского учета
Доля чистого денежного потока от текущей деятельности в выручке от продажи	Чистый денежный поток по текущей деятельности/выручка от продаж (стр. 10 ф. № 2)	Показывает часть выручки от продажи товаров, находящуюся в распоряжении организации для самофинансирования, выплаты дивидендов и долга

Таблица 45

Прямой метод составления отчета о движении денежных средств

Показатели	Значение, руб.
1. ДДС от текущей деятельности (ТД)	
1.1. Приток денежных средств, в т.ч.	
- поступления от реализации продукции	
- авансы, полученные от покупателей	
- прочие поступления	
1.2. Отток денежных средств, в т.ч.	
- платежи по счетам поставщиков	
- выплата заработной платы	
- отчисления во внебюджетные фонды	
- расчеты с бюджетом	
- авансы выданные	
- уплата процентов по кредиту	
- прочие платежи	

1.3. Чистый денежный поток (ЧДП) от ТД	п. 1.1 - п. 1.2.
2. ДДС от инвестиционной деятельности (ИД)	
2.1. Приток денежных средств, в т.ч.	
- поступления от реализации основных средств	
- поступления от реализации нематериальных активов	
- поступления от реализации долгосрочных финансовых вложений	
- проценты и дивиденды по долгосрочным финансовым вложениям	
2.2. Отток денежных средств, в т.ч.	
- выплаты за приобретенные основные средства и нематериальные активы	
- долгосрочные финансовые вложения	
2.3. ЧДП от ИД	п. 2.1. - п. 2.2.
3. ДДС от финансовой деятельности (ФД)	
3.1. Приток денежных средств, в т.ч.	
- поступления от продажи акций	
- полученные долгосрочные кредиты и займы	
- полученные краткосрочные кредиты и займы	
- поступления от реализации краткосрочных финансовых вложений	
3.2. Отток денежных средств, в т.ч.	
- выкуп акций предприятия	
- погашение долгосрочных кредитов и займов	
- погашение краткосрочных кредитов и займов	
- краткосрочные финансовые вложения	
- выплата процентов и дивидендов	
3.3. ЧДП от ФД	п. 3.1. - п. 3.2.
4. Всего ЧДП (свободный денежный поток)	п. 1.3. + п. 2.3. + п. 3.3.
5. Денежные средства на начало года	
6. Денежные средства на конец года	п. 4 + п. 5

Таблица 46

Косвенный метод составления отчета о движении денежных средств

Показатели	Приток	Отток
ДДС от текущей деятельности		
- финансовый результат	Чистая прибыль	Убыток
- амортизационные отчисления	Поступление	
- кредиторская задолженность	Увеличение	Уменьшение
- дебиторская задолженность	Уменьшение	Увеличение
- запасы	Уменьшение	Увеличение
Итого	+	-
(А) чистый денежный поток от ТД	+/-	

ДДС от инвестиционной деятельности		
- основные средства	Реализация	Приобретение
- нематериальные активы	Реализация	Приобретение
- долгосрочные финансовые активы	Реализация	Приобретение
- проценты и дивиденды	Получение	
Итого	+	-
(Б) Чистый денежный поток от ИД	+/-	
ДДС от финансовой деятельности		
- собственный капитал (акции)	Выпуск	Выкуп
- проценты, дивиденды		Выплата
- долгосрочные кредиты и займы	Получение	Погашение
- краткосрочные кредиты и займы	Получение	Погашение
- краткосрочные финансовые вложения	Реализация	Приобретение
Итого	+	-
(В) Чистый денежный поток от ФД	+/-	
(Г) Всего ЧДП = А+Б+В	+/-	
(Д) Денежные средства на начало года	+	
(Е) Денежные средства на конец года	+	



Рис. 29. Этапы формирования политики управления дебиторской задолженностью

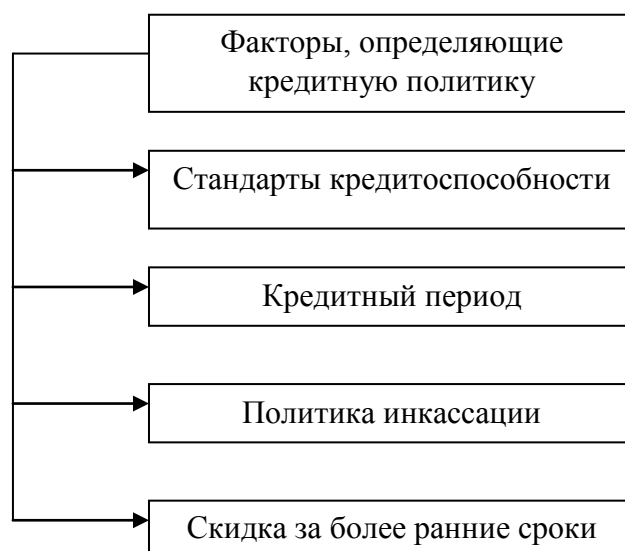


Рис. 30. Факторы, определяющие кредитную политику организации

Таблица 47

Типы кредитной политики организации

Консервативный тип	Агрессивный тип	Умеренный тип
<p>Консервативный (жесткий по отношению к покупателям) тип кредитной политики направлен на минимизацию кредитного риска. Такая минимизация рассматривается как приоритетная цель в осуществлении кредитной деятельности компании. При этом компания не стремится к получению высокой дополнительной прибыли за счет расширения объема реализации продукции. Механизмом реализации политики такого типа является: существенное сокращение круга покупателей продукции в кредит за счет групп повышенного риска; минимизация сроков предоставления кредита и его размера; ужесточение условий предоставления кредита и повышение его стоимости; использование жестких процедур инкассации дебиторской задолженности.</p>	<p>Агрессивный (мягкий по отношению к покупателям и агрессивный по отношению к конкурентам) тип кредитной политики приоритетной целью кредитной деятельности ставит максимизацию дополнительной прибыли за счет расширения объема реализации продукции в кредит, не считаясь с высоким уровнем кредитного риска и возрастающими расходами по инкассации дебиторской задолженности. Механизмом реализации политики такого типа является распространение кредита на более рискованные группы покупателей продукции; увеличение периода предоставления кредита и его размера; снижение стоимости кредита до минимально допустимых размеров; предоставление покупателям возможности пролонгирования кредита.</p>	<p>Умеренный тип кредитной политики характеризует типичные условия ее осуществления в соответствии с принятой коммерческой и финансовой практикой на данном рынке и ориентируется на средний уровень кредитного риска при продаже продукции с отсрочкой платежа.</p>

Стратегии финансирования оборотного капитала

Умеренная (компромиссная) стратегия	Целью данной стратегии является обеспечение расчетов по обязательствам предприятия при наступлении сроков платежа по ним. Суть ее состоит в том, что постоянные активы (основные средства и постоянный оборотный капитал) должны финансироваться при помощи собственного капитала, долгосрочного заемного капитала. Переменный оборотный капитал должен финансироваться за счет краткосрочных кредитов и займов.
Консервативная стратегия	Консервативная стратегия предусматривает финансирование постоянной части оборотного капитала и некоторой части переменного оборотного капитала за счет долгосрочных заемных средств и собственных средств, оставшаяся часть переменного оборотного капитала финансируется за счет краткосрочных заемных средств.
Агрессивная стратегия	Агрессивная политика предполагает финансирование основных средств и некоторой части постоянного оборотного капитала за счет долгосрочных заемных средств и собственных средств, а оставшейся части постоянного оборотного капитала и переменного оборотного капитала – за счет краткосрочных кредитов.

Задачи

- с решением

1. Оцените сбалансированность денежных потоков во времени, используя коэффициент корреляции.

Важным моментом анализа денежных потоков является оценка их сбалансированности во времени, то есть отклонений разнонаправленных денежных потоков в отдельные временные промежутки. В данном случае надо исходить из критерия минимизации возможных отклонений (колебаний) значений притока и оттока денежных средств. Для установления степени синхронности (сбалансированности) денежных потоков за период с 2008 по 2010 год используется коэффициент корреляции положительных и отрицательных денежных потоков, который определяется по формуле:

$$r = \frac{\delta^2_{xy}}{\delta_x \times \delta_y},$$

$$\delta^2_{xy} = \frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}) \times (y_i - \bar{y}),$$

$$\delta_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}},$$

$$\delta_y = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}{n}},$$

где, r – коэффициент корреляции положительных и отрицательных денежных потоков;

x_i – сумма положительного денежного потока;

y_i – сумма отрицательного денежного потока за i -ый временной интервал;

\bar{x} – средняя величина притока денежных средств за временной интервал;

\bar{y} – средняя величина оттока денежных средств за временной интервал;

n – количество временных интервалов в анализируемом периоде.

Чем ближе значение коэффициента корреляции денежных потоков к единице, тем меньше разброс колебаний между значениями положительных и отрицательных денежных потоков, следовательно, меньше риск возникновения ситуации неплатежеспособности, с одной стороны (в периоды повышения величин отрицательных денежных потоков над положительными), и избыточностью денежной массы – с другой, свидетельствующей об упущенной выгоде размещения излишних денежных средств и о финансовых потерях организации от обесценивания денежных средств в условиях инфляции (в периоды значительного превышения величин положительных денежных потоков над отрицательными).

По данным квартальной отчетности ООО «ХХХ» за 2016-2018 гг. произведен расчет коэффициента корреляции положительных и отрицательных денежных потоков. Для удобства расчетов исходные данные, а также необходимые промежуточные расчетные показатели представлены в таблице 49.

2016 год

$$r_{кор} = \frac{132583758}{9521,9 * 14311,3} = 0,973$$

2017 год

$$r_{кор} = \frac{44148059}{6869,4 * 6461,5} = 0,995$$

2018 год

$$r_{кор} = \frac{87843764}{6574,7 * 13638,4} = 0,98$$

Значение коэффициентов корреляции положительных и отрицательных денежных потоков ООО «ХХХ» составило в 2016 году – 0,973, в 2017 году – 0,995, а в 2018 году – 0,98, что свидетельствует о том, что у данного предприятия нет существенных ежеквартальных отклонений между

величинами положительных и отрицательных денежных потоков. Следовательно, нет необходимости предпринимать дополнительные меры по корректировке управления денежными потоками для сглаживания колебаний.

2. Компания формирует запасы для производственных нужд.

Годовая потребность, шт.	
- максимальная	8000
- минимальная	4000
- средняя	6000
Продолжительность выполнения заказа, дни	
- максимальная	20
- минимальная	12
- средняя	16
Затраты по выполнению заказа, руб.	3000
Число рабочих дней в году	290
Затраты по хранению единицы запаса, руб.	1065

Определите: оптимальный размер заказа, максимальный размер запаса, минимальный размер запаса, уровень запаса, при котором необходимо делать заказ.

По условию задачи $S_{\min} = 4000$ шт., $S_{\max} = 8000$ шт., $S_{\text{mid}} = 6000$ шт., $P \cdot C = 1065$ руб., $F = 3000$ руб., $MD = 20$ дн., $AD = 16$ дн., $AU = 12$ дн.

**Расчет показателей для определения коэффициента корреляции денежных потоков
ООО «ХХХ» за 2016-2018 гг.**

Годы, кварталы	Xi	Yi	(Xi-x)	(Yi-y)	(Xi-x)* *(Yi-y)	(Xi-x) ²	(Yi-y) ²
2016							
I	122045,7	116856,1	-10095,6	-14976,1	151192994,5	101920937,4	224284844,2
II	127437,0	129195,6	-4704,2	-2636,6	12403372,7	22129779,9	6951883,7
III	131507,0	125926,2	-634,3	-5906,1	3746110,0	402311,1	34881810,5
IV	147575,4	155351,1	15434,1	23518,9	362992552,9	238211442,8	553137128,5
Итого	528565,0	527329,0	0,0	0,0	530335030,1	362664471,3	819255666,8
Средняя величина притока (х) и оттока (у) денежных средств	132141,3	131832,3					
2017							
I	149158,7	150070,5	-10471,8	-9579,0	100308674,9	109657757,5	91756666,3
II	164100,2	162842,5	4469,6	3193,0	14271547,8	19977771,1	10195185,1
III	158098,1	158116,9	-1532,5	-1532,6	2348694,2	2348403,0	2348985,4
IV	167165,1	167568,1	7534,6	7918,6	59663317,5	56769594,4	62704542,7
Итого	638522,0	638598,0	0,0	0,0	176592234,3	188753526,0	167005379,5
Средняя величина притока (х) и оттока (у) денежных средств	159630,5	159649,5					
2018							
I	272391,2	259854,7	-8772,3	-20644,8	181101976,5	76953203,4	426206115,5
II	289373,5	294636,7	8210,0	14137,2	116065776,9	67403648,5	199859575,6
III	277677,1	276796,9	-3486,4	-3702,6	12908811,6	12155176,7	13709172,7
IV	285212,3	290709,7	4048,8	10210,2	41338491,8	16392396,8	104247775,6
Итого	1124654,0	1121998,0	0,0	0,0	351415056,9	172904425,4	744022639,4
Средняя величина притока (х) и оттока (у) денежных средств	281163,5	280499,5					

а) определим оптимальный размер заказа

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot 6000 \cdot 3000}{1065}} = 184 \text{ шт.}$$

$$\text{б) } RP = MU \cdot MD = \frac{8000}{290} \cdot 20 = 552 \text{ шт.}$$

$$\text{в) } MS = EOQ + RP - LU \cdot LD = 184 + 552 - \frac{4000}{290} \cdot 12 = 571 \text{ шт.}$$

$$\text{г) } SS = RP - AD \cdot AU = 552 - \frac{6000}{290} \cdot 16 = 221 \text{ шт.}$$

3. Компания А ежегодно приобретает 500 000 единиц продукции по цене 2 рубля за единицу. Затраты по хранению составляют 20% от цены продукции. Компания может заказывать продукцию у двух производителей:

- постоянные затраты на выполнение одного заказа у компании В составляют 100 рублей, срок выполнения 3 дня,

- постоянные затраты на выполнение заказа у компании С составляют 75 рублей, срок выполнения 5 дней.

а) определите величину оптимального размера заказа для компании А применительно к заказам каждого из производителей,

б) определите, сколько заказов должна разместить компания А применительно к каждому из поставщиков (при условии, что используется только один поставщик),

в) при каком уровне запасов следует размещать заказы у каждого из производителей,

г) какого из поставщиков следует предпочесть, принимая во внимание только затраты, связанные с запасами.

По условию задачи $S = 500\,000$ ед., $C = 0,2$, $P = 2$ руб., $F_B = 100$ руб., $F_C = 75$ руб., $D_B = 3$ дн., $D_C = 5$ дн.

Проведем расчет по данным компании В:

$$\text{а) } EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot 500000 \cdot 100}{2 \cdot 0,2}} = 15811 \text{ ед.}$$

$$\text{б) } N = \frac{S}{EOQ} = \frac{500000}{15811} = 32 \text{ заказа}$$

$$\text{в) } RP = MU \cdot MD = \frac{500000}{360} \cdot 3 = 4167 \text{ ед.}$$

$$\text{г) } Tt = Tc + To = 0,2 \cdot 2 \cdot \frac{15811}{2} + 32 \cdot 100 = 6362 \text{ руб.}$$

Проведем расчет по данным компании С:

$$\text{а) } EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot 500000 \cdot 75}{2 \cdot 0,2}} = 13693 \text{ ед.}$$

$$\text{б) } N = \frac{S}{EOQ} = \frac{500000}{13693} = 37 \text{ заказов}$$

$$\text{в) } RP = MU \cdot MD = \frac{500000}{360} \cdot 5 = 6944 \text{ ед.}$$

$$\text{г) } Tt = Tc + To = 0,2 \cdot 2 \cdot \frac{13693}{2} + 37 \cdot 75 = 5514 \text{ руб.}$$

Поскольку совокупные затраты по управлению запасами при работе с компанией С меньше, то следует предпочесть данного поставщика.

4. У предприятия потребность в наличных составляет 900 тыс. руб. в месяц. Ожидается, что наличные будут оплачиваться равномерно. Годовая ставка составляет 12%. Транзакционные затраты – 1000 руб. на сделку. Определите оптимальную величину остатка денежных средств на счете (модель Баумоля), величину среднего остатка.

По условию задачи $V = 900000$ руб. в месяц, $C = 1000$ руб.,
 $r = (1 + 0,12)^{1/12} - 1 = 0,00949$ за месяц.

Определим оптимальную величину остатка денежных средств:

$$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot 900000 \cdot 1000}{0,00949}} = 435515 \text{ руб.}$$

Средний остаток:

$$Q/2 = \frac{435515}{2} = 217757,5 \text{ руб.}$$

5. Сотрудники компании ABC оценили дисперсию сальдо дневного денежного потока в 2,5 млн.руб. Компания платит 20 000 руб. за каждую операцию по покупке и продаже ценных бумаг, которые дают 5% годовых. Компания использует для управления денежными средствами модель Миллера-Орра. Кроме того, компания решила поддерживать минимальный уровень денежных средств на счете 3 млн. руб. Определите целевой остаток средств на счете, верхний предел колебания денежных средств на счете, а также средний остаток.

По условию задачи $\sigma^2 = 2500000$ руб., $C = 20000$ руб., $L = 3000000$ руб.,
 $r = (1 + 0,05)^{1/365} - 1 = 0,000134$

Рассчитаем целевой остаток:

$$Z = \sqrt[3]{\frac{3 \cdot 2500000 \cdot 20000}{4 \cdot 0,000134}} + 3000000 = 3065409,7 \text{ руб.}$$

Определим верхний предел колебания денежных средств на счете:

$$H = 3 * \sqrt[3]{\frac{3 \cdot 2500000 \cdot 20000}{4 \cdot 0,000134}} + 3000000 = 3196229,1 \text{ руб.}$$

Средний остаток денежных средств:

$$M = \frac{4 \cdot 3065409,7 - 3000000}{3} = 3087212,9 \text{ руб.}$$

6. Фирма предполагает продать товары в кредит на 20 млн руб. в год при текущей кредитной политике. Переменные затраты составляют 80% от объема продаж, а стоимость финансирования дебиторской задолженности – 8% в год. Текущая кредитная политика построена на условиях «net 25». Однако средний период просрочки платежа составляет 30 дней. «Просроченная» дебиторская задолженность составляет 3% от объема продаж. Кредитный менеджер предлагает несколько альтернативных вариантов кредитной политики:
 – увеличение кредитного периода до «net 40». По предварительным оценкам это мера может привести к росту объема продаж до 20,5 млн руб., средний

период просрочки платежей – 45 дней, «просроченная» дебиторская задолженность – 3% от базового плюс 5% от дополнительного объема продаж, – сокращение кредитного периода до «net 20». По предварительным оценкам это мера может привести к снижению объема продаж до 18 млн руб., средний период просрочки платежей – 22 дней, «просроченная» дебиторская задолженность – 1% от нового объема продаж,

Оцените каждое предложение кредитного менеджера.

Для решения задачи необходимо определить, на какую величину изменится дебиторская задолженность и прибыль предприятия при изменении кредитной политики. Сопоставим последовательно текущий вариант кредитной политики с 1 и 2 альтернативными вариантами, предлагаемыми кредитным менеджером.

Оценим первый вариант:

Прирост дебиторской задолженности в результате изменения кредитной политики при условии увеличения объема реализации:

$$\Delta D_3 = [(DSO_1 - DSO_0) * \frac{S_0}{365}] + V * [DSO_1 * \frac{S_1 - S_0}{365}]$$

По условию задачи $S_0 = 20\,000\,000$ руб., $V = 0,8$, $k = 0,08$, $DSO_0 = 30$ дн., $B_0 = 0,03$, $S_1 = 20\,500\,000$ руб., $DSO_1 = 45$ дн., $B_1 * S_1 = 0,03 * S_0 + 0,05 * (S_1 - S_0)$

$$\Delta D_3 = [(45 - 30) * \frac{20\,000\,000}{365}] + 0,8 * [45 * \frac{20\,500\,000 - 20\,000\,000}{365}] = 871\,232,88 \text{ руб.}$$

Далее оценим влияние кредитной политики на прибыль:

$$\Delta P = (S_1 - S_0) * (1 - V) - k * \Delta D_3 - (B_1 * S_1 - B_0 * S_0) - (D_1 * P_1 * S_1 - D_0 * P_0 * S_0)$$

$$\Delta P = (20\,500\,000 - 20\,000\,000) * (1 - 0,8) - 0,08 * 871\,232,88 - (0,03 * 20\,500\,000 + 0,05 * (20\,500\,000 - 20\,000\,000) - 0,03 * 20\,000\,000) = 5301,37 \text{ руб.}$$

Оценим второй вариант:

Уменьшение дебиторской задолженности в результате изменения кредитной политики при условии уменьшения объема реализации:

$$\Delta D_3 = [(DSO_1 - DSO_0) * \frac{S_1}{365}] + V * [DSO_0 * \frac{S_1 - S_0}{365}]$$

По условию задачи $S_0 = 20\,000\,000$ руб., $V = 0,8$, $k = 0,08$, $DSO_0 = 30$ дн., $B_0 = 0,03$, $S_1 = 18\,000\,000$ руб., $DSO_1 = 22$ дн., $B_1 = 0,01$

$$\Delta D_3 = [(22 - 30) * \frac{18\,000\,000}{365}] + 0,8 * [30 * \frac{18\,000\,000 - 20\,000\,000}{365}] = -526\,027,39 \text{ руб.}$$

$$\Delta P = (18\,000\,000 - 20\,000\,000) * (1 - 0,8) - 0,08 * (-526\,027,39) - (0,01 * 18\,000\,000 - 0,03 * 20\,000\,000) = 62082,19 \text{ руб.}$$

Из двух предлагаемых вариантов второй предлагаемый вариант предпочтительнее, поскольку возможно снижение дебиторской задолженности на 526027,39 руб. и увеличение прибыли на 62082,19 руб.

7. Компания реализует товар на условиях 2/10 net 30. Годовой объем реализации составляет 800 000 рублей, 60% клиентов производят оплату на 10 день, 40% – в среднем на 40 день после покупки.

а) определите оборачиваемость дебиторской задолженности в днях,

б) определите среднюю величину дебиторской задолженности,

в) как изменится величина дебиторской задолженности, если компания ужесточит политику в отношении недобросовестных дебиторов, и они начнут производить оплату на 30 день.

Рассчитаем оборачиваемость дебиторской задолженности для существующих условий, учитывая сроки оплаты:

$$\text{Одз}_0 = 0,6 \cdot 10 + 0,4 \cdot 40 = 22 \text{ дн.}$$

Тогда средняя величина дебиторской задолженности составит:

$$\overline{\text{ДЗ}}_0 = \frac{800000}{360} \cdot 22 = 48888,89 \text{ руб.}$$

При изменении политики в отношении недобросовестных дебиторов:

$$\text{Одз}_1 = 0,6 \cdot 10 + 0,4 \cdot 30 = 18 \text{ дн.}$$

$$\overline{\text{ДЗ}}_1 = \frac{800000}{360} \cdot 18 = 40000 \text{ руб.}$$

При ужесточении кредитной политики компания добьется уменьшения средней дебиторской задолженности на 8888,89 руб.

8. Компания «Север» желает определить величину приемлемой скидки для покупателей своей продукции, если срок кредита установить в 45 дней, срок действия скидки – 14 дней, ставка альтернативного дохода – 12%.

$$T = 45 \text{ дн.}, t = 14 \text{ дн.}, r = 0,12.$$

$$q = \frac{r}{r + \frac{365}{T-t}} = \frac{0,12}{0,12 + \frac{365}{45-14}} = 0,01$$

Величина приемлемой скидки составляет 1%.

9. У компании «Юг» имеется возможность получить краткосрочный банковский кредит под 12% годовых или предоставить покупателям существенные скидки при оплате товара по факту отгрузки на условиях net 20. Клиенты готовы оплачивать товар немедленно, если размер скидки составит не менее 2,5%. Выгодно ли это компании?

$$q = \frac{r}{r + \frac{365}{T-t}}$$

$$\text{Отсюда, } r = \frac{q}{1-q} \cdot \frac{365}{T-t} = \frac{0,025}{1-0,025} \cdot \frac{365}{20-0} = 0,468$$

Таким образом, $12\% < 46,8\%$ и скидка невыгодна компании. Компании «Юг» целесообразнее воспользоваться кредитом.

10. Фирма осуществляет продажи на условиях net 90. Покупатели в среднем задерживают оплату на 20 дней со срока платежа. Ежегодные продажи

1000 тыс. руб. Коэффициент соотношения себестоимости и цены продукции – 0,7. Определите средние вложения этой фирмы в счета дебиторов.

$$ВСД = ОРК * КСЦ * (ПК + ПР)$$

ОРК – дневной объем реализации продукции в кредит, руб.,

КСЦ – коэффициент соотношения себестоимости и цены продукции, дол. ед.,

ПК – продолжительность кредитного периода, дн.,

ПР – продолжительность периода задержки платежа, дн.

По условию задачи $ОРК = 9000000/360 = 25000$ руб., $ПК = 90$ дней, $ПР = 20$ дней, $КСЦ = 0,7$.

$$ВСД = 25000 * 0,7 * (90 + 20) = 1925000 \text{ (руб.)}$$

11. Определите продолжительность финансового цикла организации за два года на основе следующих данных:

Показатель	2010	2011
1. Среднегодовая стоимость запасов сырья и материалов, тыс. руб.	763	812
2. Выручка от продажи товаров, тыс. руб.	2265	2388
3. Среднегодовая стоимость дебиторской задолженности, тыс. руб.	563	659
4. Среднегодовая стоимость кредиторской задолженности, тыс. руб.	634	708

Для расчета продолжительности финансового цикла необходимо определить период обращения средств, вложенных в производственные запасы, дебиторскую задолженность, а также период погашения кредиторской задолженности.

2010 год

2011 год

$$Оз = \frac{763}{2265} * 365 = 122,96 \text{ дн.},$$

$$Оз = \frac{812}{2388} * 365 = 124,11 \text{ дн.}$$

$$Одз = \frac{563}{2265} * 365 = 90,73 \text{ дн.},$$

$$Одз = \frac{659}{2388} * 365 = 100,73 \text{ дн.}$$

$$Окз = \frac{634}{2265} * 365 = 102,17$$

$$Окз = \frac{708}{2388} * 365 = 108,22 \text{ дн.}$$

$$ФЦд (2010) = Оз + Одз - Окз = 122,96 + 90,73 - 102,17 = 111,52 \text{ дн.}$$

$$ФЦд (2011) = 124,11 + 100,73 - 108,22 = 116,62 \text{ дн.}$$

Продолжительность финансового цикла возросла, что является негативной тенденцией, поскольку время отвлечения денежных средств из оборота возросло.

- для самостоятельного решения

1. Определите величину коэффициента корреляции на основе следующих данных.

Период		x_i	y_i	$(x_i - \bar{x})$	$(y_i - \bar{y})$	$(x_i - \bar{x}) \cdot (y_i - \bar{y})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(y_i - \bar{y})^2$
2017	I квартал	9926	9492					
	II квартал	5807	6299					
	III квартал	7931	7805					
	IV квартал	14194	14237					
Итого:								
Среднеквартальный показатель								
2018	I квартал	10580	10679					
	II квартал	6448	6851					
	III квартал	9073	8884					
	IV квартал	14972	14563					
Итого:								
Среднеквартальный показатель								

2. Результаты деятельности организации представлены в таблице. На основе представленных данных составьте отчет о движении денежных средств, используя косвенный метод.

Показатели	Сумма, тыс. руб.
Получена чистая прибыль	10 000
Начислена амортизация	
- по основным средствам	3000
- по нематериальным активам	1500
Увеличение суммы дебиторской задолженности	3150
Увеличение запасов товарно-материальных ценностей	1650
Увеличение суммы кредиторской задолженности	2100
Приобретено новое оборудование	18000
Реализованы основные средства	5800
Покупка акций сторонней организации	2700
Получены дивиденды по ранее приобретенным акциям	900
Получен долгосрочный кредит в банке	17500
Погашен краткосрочный кредит	2500
Выплачены дивиденды акционерам	1900

3. Результаты деятельности организации представлены в таблице. На основе представленных данных составьте отчет о движении денежных средств, используя прямой метод.

Показатели	Сумма, тыс. руб.
Выручка от реализации продукции	65000
Закуплены сырье и материалы	33000
Выплачена заработная плата	15000
Уплачены налоги бюджет	3000
Уплачены взносы во внебюджетные фонды	5000
Реализованы основные средства	13000
Приобретено новое оборудование	10000
Покупка акций сторонней организации	4000
Получены дивиденды по ранее приобретенным акциям	6000
Получен долгосрочный кредит в банке	15000
Погашен краткосрочный кредит	11000
Выплачены дивиденды акционерам	7000

4. Выручка от реализации (по отгрузке) в апреле составляет 250 000 руб. в месяц с последующим ее ростом 5% в месяц. Затраты сырья – 70% от объема реализации. Сырье закупается за месяц до момента его потребления и оплачивается через 2 месяца. Оплата продукции осуществляется следующим образом:

- 20% авансом (за месяц до приобретения),
- 20% – за наличный расчет (в момент отгрузки),
- 60% – в течение следующего месяца.

На 1 апреля на расчетном счете предприятия имеется 50 000 рублей. Выручка в марте составила 200 000 рублей. Рассчитайте чистый денежный

поток во 2 квартале и определите наличие денежных средств на расчетном счете в конце каждого месяца.

Процедура прогнозирования денежных потоков:

- прогнозирование денежных поступлений,
- прогнозирование оттока денежных средств,
- расчет чистого денежного потока,
- расчет остатка денежных средств на счете.

Прогнозирование денежных поступлений, тыс. руб.

№ п/п	Показатель	Месяц				
		март	апрель	май	июнь	июль
1	Выручка от реализации					
2	Поступление денежных средств по месяцам					
	Март					
	Апрель					
	Май					
	Июнь					
	Июль					
3	Итого приток денежных средств					

Прогнозирование оттока денежных средств, тыс. руб.

№ п/п	Показатель	Месяц				
		март	апрель	май	июнь	июль
1	Выручка от реализации					
2	Потребность в сырье и материалах					
3	Закупка сырья					
4	Оплата сырья (отток денежных средств)					

Прогнозирование денежного потока, тыс. руб.

№ п/п	Показатель	Апрель	Май	Июнь
1	Денежные средства на расчетном счете на начало месяца (начальное сальдо)			
2	Приток денежных средств			
3	Отток денежных средств			
4	Чистый денежный поток			
5	Денежные средства на расчетном счете на конец месяца (конечное сальдо)			

5. Годовая потребность в сырье 2000 ед. затраты по хранению единицы сырья – 150 руб., затраты по размещению и исполнению заказа – 300 руб. Определите оптимальный размер заказа. Если поставщик отказывается завозить сырье чаще, чем четыре раза в год, какую сумму может заплатить компания, чтобы снять это ограничение.

6. Компания проводит продажу продукции на условиях 1/10net30. 50% клиентов пользуются скидкой, остальные производят оплату на 30-ый день. Выручка от реализации составляет 2 млн руб. Кредитный менеджер предлагает изменить условия на 2/10net40, считая, что произойдет увеличение выручки на 500 тыс. руб. Определите период обращения дебиторской задолженности в условиях текущей и планируемой кредитной политики, а также величину дебиторской задолженности.

7. Определите продолжительность финансового и операционного циклов компании на основе следующих данных:

Показатели	2008	2009	2010
Период обращения средств в запасах, дн.	4	3	2
Период погашения дебиторской задолженности, дн.	23	28	31
Период погашения кредиторской задолженности	16	20	32
Продолжительность операционного цикла, дн.	?	?	?
Продолжительность финансового цикла, дн.	?	?	?

Оцените результаты расчетов.

8. Затраты по купле-продаже финансовых активов составляют 1500 рублей на сделку, доходность по краткосрочным ценным бумагам – 12% годовых, стандартное отклонение сальдо дневного денежного потока организации – 10000 рублей, нижний предел колебания остатка денежных средств на счете – 500000

рублей. Определите на основе модели Миллера-Орра целевой остаток и верхний предел колебания остатка денежных средств на счете.

9. Компания продает 86000 единиц товара в год, заказывая товар раз в два месяца равными партиями. Затраты по хранению единицы запаса составляют 2 рубля в год, затраты по формированию заказа – 1344 рубля. Время изготовления заказа занимает две недели. Определите сумму возможной экономии, если компания начнет использовать модель EOQ, величину запасов, при которой необходимо размещать заказ, при условии, что страховой запас составляет 3000 единиц.

10. Компания реализует продукцию в соответствии с разработанной кредитной политикой. Выручка от реализации в 2018 году составила 960 тыс. руб. Переменные затраты составляют 90% от объема реализации, стоимость источника финансирования дебиторской задолженности – 12%, доля сомнительной задолженности составляет 1% от объема реализации, период погашения дебиторской задолженности – 23 дня, скидка 1% предоставляется при оплате до 5 дней, срок кредита 20 дней.

Предлагается следующее изменение кредитной политики: увеличение скидки до 3%, удлинение кредитного периода до 30 дней. Предполагается, что в условиях новой кредитной политики произойдет увеличение объема реализации до 1100 тыс. руб., доля сомнительной задолженности не изменится, период погашения дебиторской задолженности составит 35 дней.

Определите величину изменения дебиторской задолженности и прибыли организации в условиях новой кредитной политики.

11. Определите сумму оборотного капитала, высвобождающегося в результате ускорения его оборачиваемости по данным таблицы:

Показатели	2010 год	2011 год
Стоимость реализованной продукции, млн руб.	72	84
Среднегодовая стоимость оборотного капитала, млн руб.	20	21
Число оборотов капитала за год	?	?
Длительность одного оборота, дни	?	?
Сумма оборотного капитала отчетного года исходя из уровня оборачиваемости прошлого года, млн руб.	?	?
Сумма оборотного капитала, высвобождающегося в результате ускорения его оборачиваемости, млн руб.	?	?

Тестовые задания

- с ответами

1. По стабильности временных интервалов формирования выделяют:
 - а) валовой, чистый денежный потоки,
 - б) избыточный, дефицитный, оптимальный денежные потоки,
 - в) положительный, отрицательный денежные потоки,
 - г) верного ответа нет.
2. Денежный поток по инвестиционной деятельности характеризует платежи:
 - а) связанные с получением долгосрочных кредитов и займов,
 - б) связанные с продажей выбывающих основных фондов,
 - в) связанные с уплатой налогов в бюджеты,
 - г) все вышперечисленное верно.
3. Важнейшим инструментом управления денежными потоками является отчет о движении денежных средств:
 - а) утверждение верно,
 - б) утверждение неверно.
4. Под денежным потоком или потоком наличности понимается распределенное во времени движение денежных средств, возникающее в результате хозяйственной деятельности или отдельных операций субъекта:
 - а) утверждение верно,
 - б) утверждение неверно.
5. Денежный поток по операционной деятельности характеризует платежи:
 - а) связанные с выплатой заработной платы персоналу,
 - б) связанные с продажей выбывающих основных фондов,
 - в) связанные с выплатами поставщикам сырья и материалов,
 - г) все вышперечисленное верно.
6. Свободный денежный поток показывает общую сумму денежных средств, которая доступна для распределения между собственниками и кредиторами для решения инвестиционных задач:
 - а) утверждение верно,
 - б) утверждение неверно.
7. Причины использования показателя «денежный поток»:
 - а) прибыль не показывает «живые деньги», бухгалтерскую прибыль нельзя распределить,
 - б) прибыль учитывает различные неденежные расходы, т.е. может показать убыточность при фактической возможности погасить явные обязательства,
 - в) верного ответа нет.
8. Цель расчета совокупного денежного потока – показать остаток накопленных денежных средств на конец анализируемого периода:
 - а) утверждение верно,
 - б) утверждение неверно.
9. Постоянный оборотный капитал – это:
 - а) величина основных активов, находящихся в постоянном ведении предприятия,

б) часть денежных средств, которая относительно постоянна в течение финансового цикла,

в) часть денежных средств, дебиторской задолженности и производственных запасов, потребность в которых относительно постоянна в течение операционного цикла,

г) нет верного ответа.

10. Размер оптимальной партии заказа зависит от:

а) затрат по размещению и выполнению заказа,

б) затрат по хранению производственных запасов,

в) размера заказываемой партии запасов,

г) всего вышеперечисленного.

11. Операционный цикл – это:

а) общее время, которое включает период обращения дебиторской задолженности и кредиторской задолженности,

б) общее время, в течение которого финансовые ресурсы омертвлены в запасах и дебиторской задолженности,

в) время, которое включает продолжительность производственного процесса и периода обращения кредиторской задолженности,

г) нет верного ответа.

12. Увеличение продолжительности финансового цикла происходит, если:

а) ускорения производственного процесса,

б) замедления производственного процесса,

в) сокращения периода оборачиваемости кредиторской задолженности,

г) нет верного ответа.

13. К признакам агрессивной политики управления текущими активами относятся (Стойнова Е.С.):

а) отсутствие краткосрочного кредита,

б) наращивание объема денежных средств, увеличение дебиторской задолженности,

в) минимальное значение текущих активов,

г) нет верного ответа.

14. Умеренной политике управления текущими активами может соответствовать:

а) агрессивная политика управления текущими активами,

б) умеренная политика управления текущими пассивами,

в) консервативная политика управления текущими активами,

г) нет верного ответа.

15. Модель Баумоля включает:

а) определение максимального остатка денежных средств,

б) определение минимального остатка денежных средств,

в) определение среднего остатка денежных средств,

г) все вышеперечисленное верно.

16. Затраты, связанные с поддержанием запасов, в модели Уилсона делятся на:

а) затраты по хранению и затраты по размещению и выполнению заказов,

б) затраты постоянные и переменные,

- в) затраты средние и валовые,
- г) нет верного ответа.

17. Необходимо принять предложение поставщика по оплате со скидкой при величине банковского процента 20%, если:

- а) цена отказа от скидки (ЦКК) 10%, в) цена отказа от скидки (ЦКК) 25%,
- б) цена отказа от скидки (ЦКК) 15%, г) цена отказа от скидки (ЦКК) 30%.

18. Агрессивная кредитная политика предполагает:

- а) сокращение кредитного периода,
- б) предоставление возможности пролонгировать кредит,
- в) снижение стоимости кредита,
- г) верного ответа нет.

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
г	б	а	а	ав	а	аб	а	в
10	11	12	13	14	15	16	17	18
аб	б	бв	б	б	ав	а	аб	бв

- для самостоятельной работы

1. Модель Фирмы «Дюпон» предназначена для:

- А) прогнозирования рентабельности собственного капитала,
- Б) факторного анализа рентабельности собственного капитала,
- В) прогнозирования рентабельности инвестированного капитала,
- Г) факторного анализа рентабельности инвестированного капитала.

2. Преимущества данных бухгалтерского учета:

- А) отчетность во многих случаях проходит внешний контроль,
- Б) никаких других столь же систематизированных сведений нет,
- В) все вышеперечисленное верно,
- Г) верного ответа нет.

3. Цель расчета совокупного денежного потока – показать остаток накопленных денежных средств на конец анализируемого периода:

- А) утверждение верно,
- Б) утверждение неверно.

4. К движению денежных средств по финансовой деятельности относятся:

- А) поступления от эмиссии акций или других долевых инструментов,
- Б) поступления от продажи основных средств, нематериальных активов и других долгосрочных активов,
- В) платежи в связи с погашением кредитов,
- Г) все вышеперечисленное верно.

5. В систему основных показателей, характеризующих денежный поток, входит распределение общего объема денежных потоков отдельных видов по отдельным интервалам рассматриваемого периода:

- а) да,

б) нет.

6. Чистый денежный поток можно определить следующим образом:

- а) положительный денежный поток минус отрицательный денежный поток,
- б) валовой денежный поток плюс положительный денежный поток,
- в) валовой денежный поток минус отрицательный денежный поток,
- г) верного ответа нет.

7. Избыточный денежный поток – это:

а) денежный поток, при котором поступления денежных средств существенно ниже реальных потребностей предприятия в целенаправленном их расходовании,

б) денежный поток, при котором поступления денежных средств существенно превышают реальную потребность предприятия в целенаправленном их расходовании,

в) денежный поток, который представляет разницу между положительным и отрицательным денежными потоками (между поступлением и расходованием денежных средств) в рассматриваемом периоде в разрезе отдельных его интервалов,

г) верного ответа нет.

8. По каким признакам можно выделять виды денежных потоков:

- а) по законности осуществления,
- б) по методу оценки во времени,
- в) по видам хозяйственной деятельности,
- г) все вышеперечисленное верно.

9. Модель Миллера – Орра включает:

- а) определение верхнего предела колебания остатка денежных средств,
- б) определение среднего остатка денежных средств,
- в) определение целевого остатка денежных средств,
- г) все вышеперечисленное верно.

10. При росте величины чистого оборотного капитала:

- а) степень риска потери ликвидности увеличивается,
- б) степень риска ликвидности уменьшается,
- в) риск ликвидности не изменяется,
- г) верного ответа нет.

11. Финансовый цикл – это:

а) время, в течение которого финансовые ресурсы омертвлены в запасах и дебиторской задолженности,

б) время, в течение которого денежные средства отвлечены из оборота,

в) время, включающее периоды обращения дебиторской и кредиторской задолженностей,

г) нет верного ответа.

12. Сокращения продолжительности операционного цикла можно добиться путем:

- а) ускорения производственного процесса,
- б) замедления производственного процесса,
- в) сокращения периода оборачиваемости кредиторской задолженности,
- г) нет верного ответа.

13. К признакам консервативной политики управления текущими пассивами относятся (Стоянова Е.С.):

- а) отсутствие краткосрочного кредита,
- б) наращивание объема денежных средств, увеличение дебиторской задолженности,
- в) минимальное значение текущих активов,
- г) нет верного ответа.

14. Увеличение продолжительности финансового цикла происходит при:

- а) ускорении производственного процесса,
- б) замедлении производственного процесса,
- в) сокращении периода оборачиваемости кредиторской задолженности,
- г) нет верного ответа.

15. Модель оптимальной партии заказа и ее механизм реализации основаны на минимизации:

- а) объемов закупки (партии заказа),
- б) затрат по формированию запасов,
- в) совокупных затрат по формированию и хранению запасов на предприятии,
- г) затрат по хранению запасов на предприятии.

16. Какая модель предназначена для определения целевого остатка денежных средств с учетом фактора неопределенности денежных выплат и поступлений:

- а) модель Гордона,
- б) модель Уилсона,
- в) модель Баумоля,
- г) модель Миллера-Орра.

17. Кредитная политика включает:

- а) мероприятия по управлению дебиторской задолженностью,
- б) мероприятия по управлению кредиторской задолженностью,
- в) все вышеперечисленное верно,
- г) верного ответа нет

18. Вырабатывая политику кредитования покупателей, организация должна определиться:

- а) с величиной запасов товарно-материальных запасов,
- б) величиной страхового запаса денежных средств на счете,
- в) с системой сбора платежей,
- г) с системой предоставляемых скидок.

10. Специальные темы финансового менеджмента

Таблица 50

Банкротство и его процедуры

<p>В соответствии с ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)»: «Несостоятельность (банкротство) – признанная арбитражным судом неспособность должника в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей».</p>
<p>Юридическое лицо считается неспособным удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей, если соответствующие обязательства и (или) обязанность не исполнены им в течение трех месяцев с даты, когда они должны были быть исполнены.</p>
<p>Процедуры банкротства</p> <ul style="list-style-type: none">● Наблюдение,● Финансовое оздоровление,● Внешнее управление,● Конкурсное производство,● Мировое соглашение.

Таблица 51

Диагностика банкротства

Наиболее популярные направления диагностики банкротства
Коэффициентный анализ, который базируется на данных финансовой отчетности и включает в себя расчет одного или нескольких показателей
Мультипликативный дискриминантный анализ, включающий несколько финансовых показателей, каждый из которых наделен определенным весом
Методы балльной оценки, основанные на расчете специального рейтингового числа
Комплексная диагностика, которая включает в себя оперирование количественными и качественными показателями

Методы оценки финансовой несостоятельности

Название	Содержание	Комментарии
Модель Альтмана Альтмана для компаний, акции которых не котировались на бирже	$Z = 0,012X_1 + 0,014X_2 + 0,033X_3 + 0,006X_4 + 0,999X_5$ <p> X_1 – отношение собственных оборотных средств к сумме оборотных активов, X_2 – отношение нераспределенной прибыли к сумме активов, X_3 – отношение прибыли до вычета процентов и налогов к сумме активов, X_4 – отношение рыночной стоимости обыкновенных и привилегированных акций к балансовой оценке заемного капитала, X_5 – отношение выручки от реализации к сумме активов. Критическое значение $Z = 2,675$. $1,81 - 2,99$ «зона неопределенности» </p>	Чем больше значение Z , тем меньше вероятность банкротства. Новая модель Альтмана и его коллег позволяет прогнозировать вероятность банкротства на 5 лет вперед, однако, с меньшей точностью – до 70%.
Модифицированный вариант формулы Альтмана для компаний, акции которых не котировались на бирже	$Z = 8,38 K_1 + K_2 + 0,054K_3 + 0,63K_4$ <p>(здесь X_4 – балансовая стоимость акций.)</p>	Согласно этой формуле, предприятия с рентабельностью выше некоторой границы становятся полностью «непотоплаемыми». В российских условиях рентабельность отдельного предприятия в значительной мере подвергается опасности внешних колебаний. По-видимому, эта формула в наших условиях должна иметь менее высокие параметры при различных показателях рентабельности.

Продолжение табл. 52

<p>Рекомендации Комитета по обобщению практики аудирования (Великобритания) (Ковалев В.В.)</p>	<p>Двухуровневая система показателей.</p> <p>Первая группа показателей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повторяющиеся существенные потери в основной производственной деятельности, - превышение некоторого критического уровня просроченной кредиторской задолженности, - чрезмерное использование краткосрочных заемных средств в качестве источников финансирования долгосрочных вложений, - устойчиво низкие значения коэффициентов ликвидности, - хроническая нехватка оборотных средств, - устойчиво увеличивающаяся до опасных пределов доля заемных средств общей сумме источников средств, - неправоподобная политика реинвестирования, - превышение размеров заемных средств над установленными лимитами, - хроническое невыполнение обязательств перед инвесторами, кредиторами и акционерами, - высокий удельный вес просроченной дебиторской задолженности, - наличие сверхнормативных и залежалых товаров и производственных запасов, - ухудшение отношений с учреждениями банковской системы, - использование (вынужденное) новых источников финансовых ресурсов на относительно невыгодных условиях, - применение в производственном процессе оборудования с истекшими сроками эксплуатации, - потенциальные потери долгосрочных контрактов, - неблагоприятные изменения в портфеле заказов. 	<p>Первая группа включает критерии и показатели неблагоприятные текущие значения которых или складывающаяся динамика изменений свидетельствует о возможных в обозримом будущем значительных финансовых затруднениях, в т.ч. и банкротстве.</p> <p>Вторая группа включает критерии и показатели, неблагоприятное значение которых не дают основания рассматривать текущее финансовое состояние как критическое, вместе с тем, они указывают, что при определенных условиях, обязательствах или неприяттии действенных мер ситуация может резко ухудшаться.</p>
--	---	---

	<p>Вторая группа показателей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - потеря ключевых сотрудников управления, - вынужденные остановки, а также нарушения ритмичности производственно-технологического процесса, - недостаточная диверсификация деятельности предприятия, - излишняя ставка на возможную и прогнозируемую успешность и прибыльность нового проекта, - участие предприятия в судебных разбирательствах с непредсказуемым исходом, - потеря ключевых контрагентов, - недооценка необходимости постоянного технического и технологического обновления предприятия, - неэффективные долгосрочные соглашения, - политический риск, связанный с предпринятием в целом или его ключевыми подразделениями. 	
<p>Двухфакторная модель (США)</p>	<p>В американской практике выявлены и используются такие весовые значения коэффициентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • для показателя текущей ликвидности (покрытия) (K_p) – (-1,0736) • для показателя удельного веса заемных средств в пассивах предприятия (K_3) – (+0,0579) • постоянная величина – (-0,3877) $C_1 = -0,3877 + K_p * (-1,0736) + K_3 * 0,0579$	<p>Она обновляется на двух ключевых показателях (например, показатель текущей ликвидности и показатель доли заемных средств), от которых зависит вероятность банкротства предприятия. Эти показатели умножаются на весовые значения коэффициентов, найденные эмпирическим путем, и результаты затем складываются с некой постоянной величиной (const), также полученной тем же (опытно-статистическим) способом. Если результат (C_1) оказывается отрицательным, вероятность банкротства невелика. Положительное значение C_1 указывает на высокую вероятность банкротства.</p>

<p>Таффлер (Великобритания) Четырехфакторная прогнозная модель</p>	<p>При использовании компьютерной техники на первой стадии вычисляются 80 отношений по данным обанкротившихся и платежеспособных компаний. Затем, используя статистический метод, известный как анализ многомерного дискриминанта, можно построить модель платежеспособности, определяя частные соотношения, которые наилучшим образом выделяют две группы компаний и их коэффициенты. Такой выборочный подсчет соотношений является типичным для определения некоторых ключевых измерений деятельности корпорации, таких, как прибыльность, соответствие оборотного капитала, финансовый риск и ликвидность. Объединяя эти показатели и сводя их соответствующим образом воедино, модель платежеспособности производит точную картину финансового состояния корпорации. Типичная модель для анализа компаний, акции которых котируются на биржах, принимает форму:</p> $Z = C_0 + C_1 * X_1 + C_2 * X_2 + C_3 * X_3 + C_4 * X_4$ <p>X_1 = прибыль до уплаты налога/текущие обязательства (53%) X_2 = текущие активы/общая сумма обязательств (13%) X_3 = текущие обязательства/общая сумма активов (18%) X_4 = отсутствие интервала кредитования (16%) C_0, \dots, C_4 – коэффициенты, проценты в скобках указывают на пропорции модели; X_1 измеряет прибыльность, X_2 – состояние оборотного капитала, X_3 – финансовый риск и X_4 – ликвидность.</p>	
--	---	--

<p>Четырехфакторная модель, разработанная учеными Иркутской государственной экономической академии (модель R)</p>	<p>$R=8,38^*K1+K2+0,054^*K3+0,63^*K4$</p> <p>где, K1 – оборотный капитал/актив; K2 – чистая прибыль/собственный капитал; K3 – выручка от реализации/актив; K4 – чистая прибыль/интегральные затраты. Вероятность банкротства предприятия в соответствии со значением модели R определяется следующим образом:</p> <table border="1" data-bbox="774 555 1082 1370"> <thead> <tr> <th><i>Значение R</i></th> <th><i>Вероятность банкротства, процентов</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Меньше 0</td> <td>Максимальная (90-100)</td> </tr> <tr> <td>0-0,18</td> <td>Высокая (60-80)</td> </tr> <tr> <td>0,18-0,32</td> <td>Средняя (35-50)</td> </tr> <tr> <td>0,32-0,42</td> <td>Низкая (15-20)</td> </tr> <tr> <td>Больше 0,42</td> <td>Минимальная (до 10)</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Значение R</i>	<i>Вероятность банкротства, процентов</i>	Меньше 0	Максимальная (90-100)	0-0,18	Высокая (60-80)	0,18-0,32	Средняя (35-50)	0,32-0,42	Низкая (15-20)	Больше 0,42	Минимальная (до 10)	<p>K очевидным достоинствам данной модели можно отнести то, что механизм ее разработки и все основные этапы расчетов достаточно подробно описаны в источнике.</p>											
<i>Значение R</i>	<i>Вероятность банкротства, процентов</i>																								
Меньше 0	Максимальная (90-100)																								
0-0,18	Высокая (60-80)																								
0,18-0,32	Средняя (35-50)																								
0,32-0,42	Низкая (15-20)																								
Больше 0,42	Минимальная (до 10)																								
<p>Показатель Аргенти (A – счет)</p>	<table border="1" data-bbox="245 499 762 1422"> <thead> <tr> <th colspan="2"><i>Недостатки</i></th> <th><i>Ваш балл</i></th> <th><i>Балл согласно Аргентии</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Директор-автократ</td> <td>?</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Председатель совета директоров является также директором</td> <td>?</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Пассивность совета директоров</td> <td>?</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Внутренние противоречия в совете директоров (из-за различия в знаниях и навыках)</td> <td>?</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Слабый финансовый директор</td> <td>?</td> <td>2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Согласно данной методике, исследование начинается с предположений, что (а) идет процесс, ведущий к банкротству, (б) процесс этот для своего завершения требует нескольких лет и (в) процесс может быть разделен на три стадии. <i>Недостатки.</i> Компании, скатывающиеся к банкротству, годами демонстрируют ряд недостатков, очевидных задолго до фактического банкротства.</p>	<i>Недостатки</i>		<i>Ваш балл</i>	<i>Балл согласно Аргентии</i>	Директор-автократ	?	8		Председатель совета директоров является также директором	?	4		Пассивность совета директоров	?	2		Внутренние противоречия в совете директоров (из-за различия в знаниях и навыках)	?	2		Слабый финансовый директор	?	2	
<i>Недостатки</i>		<i>Ваш балл</i>	<i>Балл согласно Аргентии</i>																						
Директор-автократ	?	8																							
Председатель совета директоров является также директором	?	4																							
Пассивность совета директоров	?	2																							
Внутренние противоречия в совете директоров (из-за различия в знаниях и навыках)	?	2																							
Слабый финансовый директор	?	2																							

Продолжение табл. 52

Недостаток профессиональных менеджеров среднего и нижнего звена (вне совета директоров)	?	1	<p><i>Ошибки.</i> Вследствие накопления этих недостатков компания может совершить ошибку, ведущую к банкротству (компания, не имеющая недостатков, не совершает ошибок, ведущих к банкротству).</p> <p><i>Симптомы.</i> Совершенные компанией ошибки начинают выявлять все известные симптомы приближающейся неплатежеспособности: ухудшение показателей (скрытое при помощи «творческих» расчетов), признаки недостатка денег. Эти симптомы проявляются в последние два или три года процесса, ведущего к банкротству, который часто растягивается на срок от пяти до десяти лет.</p> <p>При расчете А-счета конкретной компании необходимо ставить либо количество баллов согласно Арленти, либо 0 – промежуточные значения не допускаются. Каждому фактору каждой стадии присваивают определенное количество баллов и рассчитывают агрегированный показатель – А-счет.</p> <p>Метод А-счета для предсказания банкротства.</p>
Недостатки системы учета: Отсутствие бюджетного контроля		3	
Отсутствие прогноза денежных потоков	?	3	
Отсутствие системы управления затратами	?	3	
Вылая реакция на изменения (появление новых продуктов, технологий, рынков, методов организации труда и т.д.)	?	15	
Максимально возможная сумма баллов	?	43	
«Проходной балл»		10	
<i>Есть сумма больше 10, недостатки в управлении могут привести к серьезным ошибкам</i>			
Ошибки			
Слишком высокая доля заемного капитала	?	15	
Недостаток оборотных средств из-за слишком быстрого роста бизнеса	?	15	
Наличие крупного проекта (провал такого проекта подвергает фирму серьезной опасности)	?	15	
Максимально возможная сумма баллов		45	

«Проходной балл»		15	
<i>Если сумма баллов на этой стадии больше или равна 25, компания подвергается определенному риску</i>			
<u>Симптомы</u>			
Ухудшение финансовых показателей	?	4	
Использование «творческого бухучета»	?	4	
Нефинансовые признаки неблагополучия (ухудшение качества, падение «боевого духа» сотрудников, снижение доли рынка)	?	4	
Окончательные симптомы кризиса (судебные иски, скандалы, отставка)	?	3	
Максимально возможная сумма баллов		12	
Максимально возможный А-счет		100	
«Проходной балл»		25	
Большинство успешных компаний		5-18	
Компании, испытывающие серьезные затруднения		35-70	
Если сумма баллов более 25, компания может обанкротиться в течение ближайших пяти лет. Чем больше А-счет, тем скорее это может произойти.			

Подходы к учету инфляции

Подходы к учету инфляции, сложившиеся в мировой практике
• Игнорировать в учете
• Пересчитывать в стабильную валюту
• Оценивать объекты бухгалтерского учета в денежных единицах одинаковой покупательной способности
• Переоценивать объекты бухгалтерского учета в текущую стоимость
• Одновременно использовать общий индекс цен и отраслевые индексы

Методики учета инфляции

Методика оценки объектов бухгалтерского учета в денежных единицах одинаковой покупательной способности (General Price Level Accounting – GPL)	Методика переоценки объектов бухгалтерского учета в текущую стоимость (Current Cost Accounting – CCA)	Комбинированная методика – это разновидность методики CCA.
$M + N * (1 + r) = L + E * (1 + r) + r * (L - M)$	$M + \sum N i * (1 + ki) = E + L + \sum N i * ki$	$M + \sum N i * (1 + ki) = L + E * (1 + r) + \sum N i * (ki - r) + r * (L - M)$
<ul style="list-style-type: none"> • E – собственный капитал • L – привлеченные средства • M – монетарные активы • N – немонетарные активы • r – темп инфляции (в долях единицы) • ki – темп изменения текущей оценки i – го вида немонетарных активов 		

Транснациональная корпорация

компания, которая действует в двух или более странах
фирма, корпорация, компания, осуществляющая основную часть своих операций за пределами страны, в которой она зарегистрирована, чаще всего в нескольких странах, где имеется сеть отделений, филиалов, предприятий.
компания, располагающая дочерними компаниями в 2-х или нескольких странах, независимо от юридической формы или сферы деятельности этих компаний; имеющая такую систему принятия решений, которая позволяет осуществлять согласованную политику и общую стратегию из одного или нескольких центров; при этом дочерние компании так связаны между собой через отношения собственности или другим путем, что каждая из них способна оказывать значительное влияние на деятельность других компаний и в особенности иметь доступ к знаниям, ресурсам и разделять ответственность с другими компаниями.

фирма, осуществляющая основную часть своих операций за пределами своей страны в нескольких странах.
компания, имеющая подразделения в двух и более странах, способная проводить согласованную политику через один или несколько центров принятия решений, в которой материнская компания контролирует активы других экономических единиц в государствах базирования, отличных от страны ее базирования, как правило, путем участия в капитале.
компания, имеющая подразделения в двух и более странах, способная проводить согласованную политику через один или несколько центров принятия решений, в которой материнская компания контролирует активы других экономических единиц в государствах базирования, отличных от страны ее базирования, как правило, путем участия в капитале.

Таблица 56

Индикаторы, отражающие степень транснациональности

индекс транснациональности. Он определяется как среднее трех величин: отношения зарубежных активов ко всем активам, зарубежных продаж к общему объему продаж, численности работников за рубежом к общему числу занятых в ТНК
индекс интернационализации. Он определяется как отношение числа зарубежных филиалов к числу всех филиалов

Задачи

- с решением

1. Средний период погашения дебиторской задолженности в организации составляет 50 дней, планируется сократить его на 10 дней. Среднемесячный темп инфляции прогнозируется на уровне 2,5%. Определите, как изменятся косвенные потери с каждой тысячи рублей, вложенных в дебиторскую задолженность.

Для решения задачи воспользуемся коэффициентом падения покупательной способности денежной единицы: $k_{pc} = \frac{1}{I_p}$

Рассчитаем индекс цен за день: $I_p = (1 + 0,025)^{\frac{1}{30}} = 0,00082$

Определим индекс цен за 50 дней $I_p = (1 + 0,00082)^{50} = 1,042$;

за 40 дней $I_p = (1 + 0,00082)^{40} = 1,0333$

На основе полученных значений рассчитаем коэффициент падения покупательной способности денежной единицы:

$$k_{pc} = 1/1,042 = 0,9597$$

$$k_{pc} = 1/1,0333 = 0,9678$$

Следовательно, потери уменьшатся на $0,9678 - 0,9597 = 0,0081$ (на 0,81%). С каждой тысячи рублей, вложенных в дебиторскую задолженность, потери уменьшатся на $1000 \text{ руб.} \cdot 0,0081 = 8,1 \text{ руб.}$

2. Воспользовавшись данными отчетности предприятия, оцените вероятность банкротства на основе моделей Э. Альтмана, Р. Таффлера, Р. Лиса (отчетность в приложении 1).

Расчет показателей, входящих в пятифакторную модель Э. Альтмана:

Показатель	Значение	
	2017	2018
X1	0,0725	0,0067
X2	0,0370	0,0505
X3	0,0622	0,1168
X4	13,843	10,944
X5	0,2521	0,3241

$$Z = 1,2 * K1 + 1,4 * K2 + 3,3 * K3 + 0,6 * K4 + K5$$

$$Z (2017) = 8,7134$$

$$Z (2018) = 7,3547$$

$Z > 2,99$, следовательно, вероятность банкротства мала.

Столь высокое значение показателя обусловлено прежде всего величиной X4, Z имеет серьезный недостаток – по существу его можно использовать лишь в отношении крупных компаний, котирующих свои акции на биржах. Именно для таких компаний можно получить объективную рыночную оценку собственного капитала. Специалисты Экспертного института Российского союза промышленников и предпринимателей предлагают руководствоваться Z без его четвертой составляющей. Российские банковские аналитики заменяют числитель этого показателя на стоимость основных фондов и нематериальных активов. Некоторые российские экономисты, к примеру, М.А. Федотова, рекомендуют определять коэффициент X4 как отношение общей величины активов к общей сумме заемных средств. Ю.В. Адамов предлагает заменить рыночную стоимость акций на сумму уставного и добавочного капитала, так как увеличение стоимости активов предприятия приводит либо к увеличению его уставного капитала (увеличение номинала или дополнительный выпуск акций), либо к росту добавочного капитала (повышение курсовой стоимости акций в силу роста их надежности).

Расчет показателей, входящих в модель Р. Таффлера:

Показатель	Значение	
	2017	2018
X1	1,8143	1,4495
X2	1,6219	0,8202
X3	0,0373	0,0798
X4	0,2682	0,3241

$$Z = 0,53 * X1 + 0,13 * X2 + 0,18 * X3 + 0,16 * X4$$

$$Z (2017) = 1,222$$

$$Z(2018) = 0,9411$$

$Z > 0,3$, следовательно, вероятность банкротства мала.

Расчет показателей, входящих в модель Р. Лиса:

Показатель	Значение	
	2017	2018
X1	0,1093	0,0687
X2	0,0622	0,1157
X3	0,0370	0,0505
X4	13,843	10,944

$$Z = 0,063X1 + 0,092X2 + 0,057X3 + 0,001X4$$

$$Z(2017) = 0,0286$$

$$Z(2018) = 0,0288$$

$Z < 0,037$, следовательно, вероятность банкротства велика.

Таким образом, западные модели оценки вероятности банкротства дают противоречивые результаты для компании, поэтому необходимо применять и российские модели. Специфика российских условий требует, чтобы модели прогнозирования риска финансовой несостоятельности учитывали как особенности отрасли, так и структуру капитала компании.

- для самостоятельного решения

1. Средний период погашения дебиторской задолженности на предприятии составляет 65 дней, планируется сокращение этого показателя на 10 дней. Определите, какую скидку можно предложить клиентам для ускорения расчетов, если месячный темп инфляции прогнозируется на уровне 1%, а ставка по банковскому кредиту составляет 8% годовых?

2. Используя различные методики моделирования косвенных доходов и расходов предприятия, рассчитайте их величину по следующим данным:

Актив	Тыс. руб.	Пассив	Тыс. руб.
Монетарные активы	96	Собственный капитал	240
Немонетарные активы	680	Заемный капитал	536
Баланс	776	Баланс	776

Общий индекс составляет 1,08, а цены на активы, которыми обладает предприятие, увеличились на 10%. Оцените величину инфляционной прибыли.

3. На основе данных, представленных в таблице, оцените вероятность возникновения банкротства организации, используя модели Альтмана, Лиса,

Таффлера, четырех факторную модель Иркутской ГЭА, пятифакторной моделью Садыкова, Сайфулина.

Исходные данные для расчета

Показатель	Фактическое значение
Доля чистого оборотного капитала во всех активах организации	0,586
Доля уставного капитала в общей сумме активов (валюте баланса)	0,105
Отношение выручки от продаж к сумме активов	0,719
Отношение нераспределенной прибыли к сумме активов	0,338
Отношение оборотного капитала к сумме обязательств	1,349
Отношение оборотного капитала к сумме активов	0,586
Отношение прибыли от продаж к сумме активов	0,210
Отношение прибыли от продаж к сумме краткосрочных обязательств	0,913
Отношение собственного капитала к заемному капиталу	1,301
Отношение краткосрочных обязательств к сумме активов	0,230
Соотношения собственного оборотного капитала с активами	0,356
Соотношение чистой прибыли с собственным капиталом	0,336
Соотношение выручки от реализации с активами	0,719
Соотношение чистой прибыли с себестоимостью произведенной продукции	0,380
Коэффициент обеспеченности собственными средствами	0,259
Коэффициент текущей ликвидности	2,543
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,410
Коэффициент быстрой ликвидности	1,000
Коэффициент оборачиваемости активов	0,719
Рентабельность реализации продукции	3,417
Рентабельность собственного капитала	0,336
Рентабельность активов	0,190
Оборачиваемость активов	0,719
Уровень собственного капитала, %	56,54
Обеспеченность основными средствами, %	0,390
Период оборачиваемости оборотных активов (в днях)	71
Период оборачиваемости дебиторской задолженности (в днях)	289
Период оборачиваемости запасов (в днях)	173
Рентабельность продукции, %	29,3
Рентабельность деятельности	26,4
Рентабельность вложений в предприятие	19,4

Модели, представлены в таблице 13.2. Модель Сайфулина, Кадыкова:

$$R = 2K_0 + 0,1K_1 + 0,08K_2 + 0,45K_3 + K_4$$

где, K_0 – коэффициент обеспеченности собственными средствами,

K_1 – коэффициент текущей ликвидности,

K_2 – коэффициент оборачиваемости активов,

K_3 – рентабельность реализации продукции,

K_4 – рентабельность собственного капитала.

4. Воспользовавшись данными отчетности предприятия, оцените вероятность банкротства на основе:

- методики оценки удовлетворительности структуры баланса предприятия (табл. 57) Постановлением Правительства РФ от 20 мая 1994 г. № 498 «О некоторых мерах по реализации законодательства о несостоятельности (банкротстве) предприятий» утверждена система критериев для определения неудовлетворительной структуры баланса неплатежеспособных предприятий.

Таблица 57

Показатели оценки удовлетворительности структуры баланса

Показатель	Расчетная формула	Экономическое содержание	Нормативное значение К норм
K1 (коэффициент текущей ликвидности)		Отражает обеспеченность организации оборотными средствами для погашения текущих краткосрочных обязательств. Если доля высоколиквидных активов в имуществе значительна, степень риска неплатежеспособности минимальна	2
K2 (коэффициент обеспеченности собственными средствами)		Устанавливает обеспеченность организации собственными средствами для пополнения оборотных средств и ведения хозяйственной деятельности	0,1

К3 (коэффициент восстановления платежеспособности)		Рассчитывается с учетом коэффициента текущей ликвидности за период, равный 6 месяцам, если К1 и К2 имеют значения меньше нормативных. Превышение нормативного значения ($K3 > 1$) свидетельствует о возможности восстановления организацией своей платежеспособности (ликвидности), и наоборот; Т – отчетный период в месяцах	1
К4 (коэффициент утраты платежеспособности)		Рассчитывается с учетом коэффициента текущей ликвидности за период, равный 3 месяцам, если К1, К2 равны или превышают нормативную величину. Превышение нормативного значения ($K4 > 1$) свидетельствует о возможности сохранить платежеспособность в течение 3 месяцев, и наоборот	1

При расчете коэффициентов принимается во внимание задолженность государства перед предприятиями. Сумма государственной задолженности дисконтируется по ставке Центробанка РФ на момент возникновения задолженности и вычитается из дебиторской и кредиторской задолженности.

По результатам расчетов может быть принято решение по табл. 58. Опыт, накопленный в период становления рыночной экономики в Российской Федерации, показал, что официальная методика оценки удовлетворительности структуры баланса имеет существенные недостатки, поэтому в соответствии с Законом о банкротстве 1998 г. оценка по установленным критериям носит рекомендательный характер.

**Принятие решения в зависимости от показателя
оценки удовлетворительности структуры баланса**

$K1 < 2$ или $K2 < 0,1$. Структура баланса неудовлетворительная		$K1 \geq 2$ и $K2 \geq 0,1$. Структура баланса удовлетворительная	
Рассчитывается коэффициент восстановления платежеспособности		Рассчитывается коэффициент утраты платежеспособности	
$K3 < 1$ Предприятие может быть признано неплатеже- способным	$K3 > 1$ Признание структуры баланса неудовлетвори- тельной, а предприятия – неплатежеспособ- ным откладывается на срок до 6 месяцев	$K4 < 1$ Предприятие ставится на учет в органы антикризисного управления, и в течение 3 месяцев контролируется изменение его показателей платежеспособности	$K4 > 1$ Предприятие является платеже- способным

- методических указаний по проведению анализа финансового состояния организаций для проведения экспертизы, состоящих из 26 показателей и характеризующих платежеспособность, финансовую устойчивость, деловую и инвестиционную активность, эффективность деятельности (Приказ Федеральной службы по финансовому оздоровлению и банкротству РФ от 23 января 2001 г. № 16).

Данный нормативный документ не дает каких-либо конкретных критериев для того, чтобы можно было сказать, что предприятие является банкротом, а только указывает на основные тенденции показателей, которые необходимо изучать в динамике (табл. 59).

Показатели для проведения анализа финансового состояния организации

Обозначение	Наименование показателя	Формула расчета	Комментарии
<i>1. Общие показатели</i>			
К1	Среднемесячная выручка	Валовая (брутто) выручка по оплате / Число месяцев в периоде	Объем доходов за период, включая НДС, акцизы и другие платежи, получаемых организацией в среднем за месяц. Чем выше среднемесячная выручка по сравнению с другими организациями, тем шире масштаб бизнеса нашей организации
К2	Доля денежных средств в выручке	Денежные средства в выручке / Валовая (брутто) выручка по оплате	Чем выше значение, тем меньше в организации бартерных (зачетных) операций в расчетах и тем выше ликвидность и платежеспособность
К3	Среднесписочная численность работников		
<i>2. Показатели платежеспособности и финансовой устойчивости</i>			
К4	Степень платежеспособности общая (оборачиваемость заемных обязательств в периодах)	Заемные обязательства / Среднемесячная выручка	Общий показатель для К5, К6, К7, К8, К9. Определяет сроки возможного погашения задолженности и характеризует общую ситуацию с платежеспособностью предприятия. Перекоп структуры долгов в сторону товарных кредитов от других организаций, скрытого кредитования за счет платежей в бюджет и внебюджетные фонды, персоналу и т.д. Отрицательно характеризует хозяйственную деятельность организации
К5	Коэффициент задолженности по кредитам банков и займам (срок оборота кредитных займов в периодах)	Долгосрочные обязательства и краткосрочные кредиты и займы / Среднемесячная выручка	Показатели определяют, в какие средние сроки организация может рассчитаться по каждому виду обязательств при условии получения такой же выручки, как в отчетном периоде, если всю выручку направлять на расчеты с кредиторами

Продолжение табл. 59

К6	Коэффициент задолженности организациям	другим	Задолженность поставщикам и подрядчикам, дочерним и зависимым обществам, другим кредиторам /	Среднемесячная выручка	То же
К7	Коэффициент задолженности фискальной системе		Задолженность бюджету и государственным внебюджетным фондам /	Среднемесячная выручка	
К8	Коэффициент внутреннего долга		Задолженность персоналу, участникам (учредителям) по выплате доходов, доходы будущих периодов, резервы предстоящих расходов и прочие краткосрочные обязательства /	Среднемесячная выручка	
К9	Степень платежеспособности текущим обязательствам (обрачиваемость краткосрочных обязательств в периодах)	по	Краткосрочные обязательства	Среднемесячная выручка	Характеризует сроки возможного погашения текущей задолженности
К10	Коэффициент текущих оборотными (коэффициент ликвидности)	покрытия	Оборотные активы	Краткосрочные обязательства	Показывает, на сколько текущие активы превышают текущие обязательства. Снижение показателя свидетельствует о снижении уровня ликвидности активов или увеличении задолженности

Продолжение табл. 59

К11	Собственный капитал в обороте (собственные оборотные средства)	Собственный капитал	–	В случае отрицательного значения означает, что все оборотные и часть внеоборотных активов сформированы за счет заемных источников. Чем больше величина собственных оборотных средств, тем выше финансовая устойчивость организации
К12	Доля собственного капитала в оборотных средствах (коэффициент обеспеченности собственными средствами)	Собственные средства / оборотные активы	Оборотные	Определяет степень обеспеченности хозяйственной деятельности организации собственными оборотными средствами, необходимыми для ее финансовой устойчивости
К13	Коэффициент автономии (финансовой независимости)	Собственный капитал / Активы	/	Характеризует соотношение собственного и заемного капитала и определяет долю активов, которые обеспечиваются собственными источниками
<i>3. Показатели эффективности использования оборотного капитала (деловой активности), доходности и финансового результата (рентабельности)</i>				
К14	Коэффициент обеспеченности оборотными средствами	Оборотные активы / Среднемесячная выручка	/	Оценивает скорость обращения оборотных средств. Общий показатель для К15, К16
К15	Коэффициент оборотных средств в производстве	(Запасы + НДС по приобретенным ценностям + Товары отгруженные) / Среднемесячная выручка	по	Показывает оборачиваемость запасов (оборотных средств в производстве). Значение показателя определяется отраслевой спецификой и характеризует эффективность производственной и маркетинговой деятельности организации
К16	Коэффициент оборотных средств в расчетах	(Оборотные активы - Запасы - НДС по приобретенным ценностям + Товары отгруженные) / Среднемесячная выручка	с	Характеризует средние сроки расчетов с организацией. Возрастание этого показателя требует выполнения оборотных средств организации за счет новых заимствований и приводит к снижению платежеспособности

Продолжение табл. 59

К17	Рентабельность оборотного капитала	Прибыль от деятельности / от оборотные активы	Обычной / Оборотные	Отражает эффективность оборотного капитала	использования
К18	Рентабельность продаж	Прибыль от продаж / Выручка (нетто) от продаж	продаж /	Определяем сколько прибыли получено организацией в результате продажи продукции, товаров, работ, услуг на один рубль выручки	
К19	Среднемесячная выработка на одного работника (производительность труда)	Среднемесячная выручка / Среднемесячная численность работников	выручка /	Характеризует эффективность использования трудовых ресурсов	использования
<i>4. Показатели эффективности использования внеоборотного капитала и инвестиционной активности организации</i>					
К20	Эффективность внеоборотного капитала (фондоотдача)	Среднемесячная выручка / Внеоборотные активы	/	Характеризует эффективность использования основных средств и других внеоборотных активов. При значении меньше среднеотраслевого можно говорить о недостаточной загрузке оборудования. При чрезмерно высоких значениях возможна значительная степень физического и морального износа оборудования	
К21	Коэффициент инвестиционной активности	Незавершенное строительство, вложения в нематериальные ценности, долгосрочные финансовые вложения / Внеоборотные активы		Определяет объем средств, направленных на модернизацию и усовершенствование собственности и на финансовые вложения в другие организации	

Окончание табл. 59

К22	Коэффициент исполнения обязательств федеральным бюджетом	Коэффициент исполнения обязательств перед текущих перед	Налоги (взносы) уплаченные / Налоги (взносы) начисленные	Характеризует состояние расчетов организации с бюджетом и государственными внебюджетными фондами
К23	Коэффициент исполнения обязательств бюджетом субъекта РФ	Коэффициент исполнения обязательств перед текущих перед		
К24	Коэффициент исполнения обязательств местным бюджетом	Коэффициент исполнения обязательств перед текущих перед		
К25	Коэффициент исполнения обязательств государственным внебюджетными фондами	Коэффициент исполнения обязательств перед текущих перед		
К26	Коэффициент исполнения обязательств Пенсионным фондом РФ	Коэффициент исполнения обязательств перед текущих перед		

- методических рекомендаций по разработке финансовой политики предприятия (Приказ Министерства экономики РФ от 1 октября 1997 г. № 118). В табл. 60 перечислены показатели, которые рекомендовалось использовать при разработке финансовой политики предприятия и в целом для диагностики финансового состояния предприятия.

Таблица 60

**Показатели для разработки финансовой политики предприятия
и диагностики финансового состояния предприятия**

Наименование	Расчет	Норматив	Комментарий
<i>Показатели ЛИКВИДНОСТИ</i>			
Общий коэффициент покрытия (коэффициент текущей ликвидности)	Оборотные активы / Краткосрочные обязательства	$1 \div 2$	Показывает достаточность оборотных средств у предприятия, которые могут быть использованы им для погашения своих краткосрочных обязательств. Оборотных средств должно быть достаточно для покрытия своих краткосрочных обязательств. Однако превышение оборотных активов над краткосрочными обязательствами более чем в два раза считается нежелательным, так как свидетельствует о нерациональном вложении предприятием своих средств и неэффективном их использовании
Коэффициент срочной ликвидности	(Денежные средства + Краткосрочные финансовые вложения + Дебиторская задолженность) / Краткосрочные обязательства	≥ 1	Показывает платежные возможности предприятия при условии своевременного проведения расчетов с дебиторами. Низкие значения указывают на необходимость постоянной работы с дебиторами, чтобы обеспечить возможность обращения наиболее ликвидной части оборотных средств в денежную форму для расчетов со своими поставщиками
Коэффициент ликвидности при мобилизации средств	Запасы / Краткосрочные обязательства	$0,5 + 0,7$	Показывает степень зависимости платежеспособности компании от материально-производственных запасов и затрат с точки зрения необходимости мобилизации своих краткосрочных обязательств

<i>Показатели финансовой устойчивости</i>			
Соотношение заемных и собственных средств	Все обязательства / Собственный капитал	<0,7	Показывает, сколько заемных средств привлекло предприятие на один рубль вложенных в активы собственных средств. Значение показателя больше 0,7 означает зависимость предприятия от внешних источников средств, потерю финансовой устойчивости (автономности)
Коэффициент обеспеченности собственными средствами	Собственные оборотные средства / Оборотные активы = 1 = (Собственный капитал-активы)/Внеоборотные	>0,1	Показывает наличие собственных средств у предприятия, необходимых для его финансовой устойчивости. Чем выше показатель (около 0,5), тем лучше финансовое состояние предприятия, тем больше у него возможностей в проведении независимой финансовой политики
Коэффициент маневренности собственных средств	Собственные оборотные средства/ собственный капитал	0,2-0,5	Показывает способность предприятия поддерживать уровень собственного оборотного капитала и пополнять оборотные средства в случае необходимости за счет собственных источников. Чем ближе значение показателя к верхней границе, тем больше возможность финансового маневра у предприятия
<i>Интенсивность использования средств</i>			
Рентабельность чистых активов по чистой прибыли	Чистая прибыль/ средняя за период величина чистых активов		Показывает эффективность использования средств, принадлежащих собственникам предприятия. Служит основным критерием при оценке уровня котировки акций на бирже. Должен обеспечивать окупаемость вложенных в предприятие средств акционеров. Показывает эффективность затрат, вложенных предприятием в производство и продажу продукции, товаров, работ, услуг. Динамика коэффициента может свидетельствовать о необходимости пересмотра цен или усиления контроля за себестоимостью проданной продукции.

<i>Показатели деловой активности</i>			
Коэффициент оборачиваемости оборотного капитала	Выручка (нетто) от продажи средняя за период величина стоимости запасов, денежных средств и краткосрочных ценных бумаг	от / за	Показывает скорость оборота перечисленных ресурсов предприятия за анализируемый период или сколько рублей выручки снимается с каждого рубля данного вида активов. Усилия руководства предприятия во всех случаях должны быть направлены на ускорение оборачиваемости, т.е. на увеличение показателя. Если предприятие постоянно прибегает к дополнительному использованию заемных средств, значит, сложившаяся скорость оборота генерирует недостаточное количество денежных средств для покрытия издержек и расширения деятельности.
Коэффициент оборачиваемости собственного капитала	Выручка (нетто) от продажи средний за период объем собственного капитала	от / за	Показывает скорость оборота вложенного собственного капитала или активность денежных средств, которыми рискуют акционеры. При снижении рентабельности собственного капитала необходимо адекватное его увеличение его оборачиваемости.

Методические рекомендации разбивают все показатели на два класса: первый класс – показатели, для которых определены нормативы, и второй класс – ненормируемые показатели, значения которых необходимо сравнивать со значениями предприятий, выпускающих аналогичную продукцию и имеющих аналогичные производственные мощности: показатели рентабельности, характеристики структуры имущества, источников и состояния оборотных средств.

Тестовые задания

- с ответами

1. Связь коэффициента падения покупательной способности денежной единицы и индекса цен:

- а) их сумма равна единице,
- б) их произведение равно единице,
- в) их частное равно единице,
- г) все вышеперечисленное неверно.

2. Чему равен темп инфляции, если индекс инфляции составил 1,05:

- а) 5%,
- б) 15%,
- в) 100%,
- г) 210%.

3. Внешним признаком банкротства организации является ее неспособность удовлетворить требования кредиторов:

- а) в течение 3 месяцев со дня наступления срока обязательств,
- б) в течение 6 месяцев со дня наступления срока обязательств,
- в) в течение года со дня наступления срока исполнения обязательств,
- г) верного ответа нет.

4. Может ли предприятие быть признано банкротом во внесудебном порядке:

- а) да,
- б) да, по решению налоговых органов,
- в) нет.

5. Арбитражный суд после признания должника банкротом с целью соразмерного удовлетворения требований кредиторов назначает:

- а) временного управляющего,
- б) конкурсного управляющего,
- в) внешнего управляющего,
- г) верного ответа нет.

6. Конкурсное производство представляет собой:

- а) процедуру банкротства, применяемую к должнику, признанному банкротом, в целях соразмерного удовлетворения требований кредиторов,
- б) процедуру продажи предприятий путем проведения открытых торгов,
- в) процедуру продажи предприятия на аукционе,
- г) верного ответа нет.

7. Банкротство – это:

- а) финансовая несостоятельность предприятия, признанная в судебном порядке,
- б) финансовая несостоятельность предприятия, признанная кредиторами,
- в) неспособность удовлетворить требования кредиторов в установленные сроки,
- г) верного ответа нет.

8. Фиктивное банкротство – это:

- а) преднамеренное создание руководителями и собственниками организации состояния ее неплатежеспособности, нанесением ей экономического вреда в личных интересах,
- б) ложное объявление организации своей неплатежеспособности, с целью введения в заблуждение кредиторов для получения от них отсрочки платежей по своим обязательствам, либо получения скидки с долгов,
- в) все вышеперечисленное верно,
- г) верного ответа нет.

9. К основным проблемам, связанным с инфляцией можно отнести:

- а) усложнение планирования,
- б) возрастающая потребность в дополнительных источниках финансирования,
- в) увеличение процентов по ссудам и займам,
- г) все вышеперечисленное верно.

10. Концепция финансовой природы капитала предполагает отражение активов в учете по номинальной стоимости или по ценам, выраженным с помощью общего индекса цен в денежных единицах одинаковой покупательной способности:

- а) утверждение верно,
- б) утверждение неверно.

11. К типам финансовых затруднений относятся:

- а) экономическая несостоятельность,
- б) Деловая несостоятельность,
- в) Техническая платежеспособность,
- г) все вышеперечисленное верно.

12. Z-коэффициент имеет общий серьезный недостаток – по существу его можно использовать лишь в отношении крупных компаний, котирующих свои акции на биржах:

- а) утверждение верно,
- б) утверждение неверно.

13. Степень транснациональности характеризуется рядом индикаторов:

- а) индекс транснациональности,
- б) индекс интернационализации,
- в) все вышеперечисленное верно.

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
б	а	а	в	в	а	а	б	г	а	г	а	в

- для самостоятельной работы

1. Индекс инфляции и темп инфляции:

- а) являются синонимами,
- б) сумм их равна единице,
- в) произведение их равно единице,
- г) разница между индексом и темпом равна единице.

2. В мировой практике существуют следующие подходы к учету инфляции:

- а) игнорировать в учете,
- б) пересчитывать в стабильную валюту,
- в) оценивать объекты бухгалтерского учета в денежных единицах одинаковой покупательной способности,
- г) все вышеперечисленное верно.

3. Концепция предметно-вещественной природы капитала, ориентируется либо на индивидуальные индексы цен по конкретной номенклатуре продукции и товаров, либо на комбинацию индивидуальных и общего индекса цен:

- а) утверждение верно,
- б) утверждение неверно.

4. Методика оценки объектов бухгалтерского учета в денежных единицах одинаковой покупательной способности (General Price Level Accounting – GPL)

может быть отражена в следующем виде:

а) $M + N * (1 + r) = L + E * (1 + r) + r * (L - M)$

б) $M + \sum N_i * (1 + k_i) = L + E * (1 + r) + \sum N_i * (k_i - r) + r * (L - M)$

в) $P = \sum N_i * (k_i - r) + r * (L - M)$
 $M + \sum N_i * (1 + k_i) = E + L + \sum N_i * k_i$

г) верного ответа нет.

5. К процедурам банкротства относятся:

а) наблюдение,

б) финансовое оздоровление,

в) внешнее управление,

г) все вышеперечисленное верно.

6. Антикризисное управление – это система управленческих мер по диагностике, предупреждению, нейтрализации, преодолению кризисных явлений и их причин на всех уровнях экономики:

А) утверждение верно,

Б) утверждение неверно.

7. К функциям антикризисного управления относятся:

А) диагностическая,

Б) превентивная,

В) распределительная,

Г) все вышеперечисленное верно.

8. К наиболее популярным направлениям диагностики банкротства относятся следующие:

А) коэффициентный анализ,

Б) мультипликативный дискриминантный анализ,

В) методы балльной оценки, основанные на расчете специального рейтингового числа.

Г) все вышеперечисленное верно.

9. Индекс транснациональности определяется как среднее трех величин: отношения зарубежных активов ко всем активам, зарубежных продаж к общему объему продаж, численности работников за рубежом к общему числу занятых в ТНК:

А) утверждение верно,

Б) утверждение неверно.

10. Транснациональная корпорация – это:

А) фирма, корпорация, компания, осуществляющая основную часть своих операций за пределами страны, в которой она зарегистрирована, чаще всего в нескольких странах, где имеется сеть отделений, филиалов, предприятий,

Б) крупная компания, имеющая годовой оборот, превышающий 100 млн. долл., и филиалы не менее чем в шести странах,

В) все вышеперечисленное верно,

Г) верного ответа нет.

11. К причинам, по которым компании становятся международными, относятся:

А) поиск новых рынков,

Б) поиск источников сырья,

В) поиск новых технологий,

Г) все вышеперечисленное верно.

Литература:

1. Балабанов, И.Т. Финансовый менеджмент: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 224 с.
2. Бланк, И.А. Финансовый менеджмент. Учебный курс. – Киев: Эльга, Ника – центр, 2007.
3. Бланк, И.А. Основы финансового менеджмента (в 2 томах). – Киев: Эльга, Ника – центр, 2007, – 1248 с.
4. Бобылева, А.З. Финансовый менеджмент. Проблемы и решения. – М.: Дело, 2008, – 336 с.
5. Боди Зви, Роберт К. Мертон. Финансы. – М.: ИД Вильямс, 2004, – 592 с.
6. Бригхем Юджин Ф., Эрхардт Майкл С. Финансовый менеджмент. – СПб.: Питер, 2007, – 960 с.
7. Ван Хорн Дж. К., Джон М. Вахович. Основы финансового менеджмента: Пер. с англ. – М.: ИД Вильямс, 2008, – 992 с.
8. Ковалев, В.В. Основы теории финансового менеджмента. – М.: ТК «Велби», Проспект, 2010, – 536 с.
9. Ковалев, В.В. Финансовый менеджмент. Теория и практика. – М.: ТК «Велби», Проспект, 2007.
10. Ковалев, В.В. Практикум по анализу и финансовому менеджменту. Конспект лекций с задачами и тестами. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 448 с.
11. Ковалев, В.В. Управление финансовой структурой фирмы. – М.: ТК «Велби», Проспект, 2007.
12. Ковалев, В.В. Курс финансового менеджмента. – М.: ТК «Велби», изд-во Проспект, 2009. – 480 с.
13. Крейнина, М. Финансовый менеджмент: Учебное пособие. 2-е изд. доп. и перераб. – М.: ДиС, 2001, – 400 с.
14. Лисицина, Е.В. Образовательный курс финансового управляющего ч. 1 // Финансовый менеджмент. – 2005. – № 1.
15. Лукасевич, И.Я. Финансовый менеджмент в 2 ч. Часть 1. Основные понятия, методы и концепции: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / И.Я. Лукасевич. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 377 с. – (Бакалавр и магистр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-03726-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432014>
16. Лукасевич, И.Я. Финансовый менеджмент в 2 ч. Часть 2. Основные понятия, методы и концепции: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / И.Я. Лукасевич. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 377 с. – (Бакалавр и магистр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-03726-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432014>
17. Международный финансовый менеджмент / П.Д. Шимко. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 2-е издание. – Режим доступа: <http://www.biblio->

online.ru/book/A7084A19-099A-4204-93DF-F924ED45A596. – Рус яз. – ISBN 978-5-9916-3559-2.

18. Основы финансовых вычислений: основные схемы расчета финансовых сделок: учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлениям «Экономика», «Менеджмент», «Прикладная математика и информатика» / Ю.Ф. Касимов, М.С. Аль-Натор, А.Н. Колесников. – Москва: Кнорус, 2017. – 327, [1] с.: ил.; 60x90/16. – (Бакалавриат). – Библиогр.: С. 327-328. – ISBN 978-5-406-05592.

19. Румянцева, Е.Е. Финансовый менеджмент: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. Е. Румянцева. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 360 с. – (Бакалавр и магистр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00237-9. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://bibli-online.ru/bcode/433328>.

20. Савицкая, Г.В. Анализ финансового состояния. – М.: Издательство Гревцова, 2008, – 200 с.

21. Селезнева Н.Н., Ионова А.Ф. Финансовый анализ. Управление финансами. 2-е изд. – М.: Юнити – Дана, 2008, – 640 с.

22. Финансовый менеджмент: проблемы и решения в 2 ч. Часть 2: учебник для бакалавриата и магистратуры / А.З. Бобылева [и др.]; под редакцией А.З. Бобылевой. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 328 с. – (Бакалавр и магистр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-10159-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://bibli-online.ru/bcode/429471>.

23. Финансовый менеджмент: Учебник для вузов / Под ред. Павловой Л. – М.: Юнити Дана, 2003, – 269 с.

24. Финансовый менеджмент / Г.Б. Поляк. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 4-е издание. – Режим доступа: <http://www.bibli-online.ru/book/E3222ED3-6A7B-4E2F-8FB0-B370A979A479>. – Рус яз. – ISBN 978-5-9916-4395-5.

25. Финансовый менеджмент: теория и практика // И.Т.Балабанов, Быкова Е.В., Стоянова Е.С. – М.: Перспектива, 2008. – 656 с.

26. Четыркин, Е.М. Методы финансовых и коммерческих расчетов. – М.: «Дело», «Business Речь», 1992. – 320 с.

27. Четыркин, Е.М. Методы финансовых и коммерческих расчетов. 2-е изд-е. – М.: «Дело», «Business Речь», 1995. – 320 с.

28. Шарп, У.Ф., Александр, Г.Дж., Бэйли, Дж. Инвестиции: Пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 2007 г.

29. Шохин, Е.И. Финансовый менеджмент. – М.: Кнорус, 2010. – 480 с.

30. Энциклопедия финансового риск – менеджмента./ Под ред. А.А. Лобанова и А.В. Чугунова. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2009. – 878 с.

31. Эффективный финансовый директор / Т.В. Теплова. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 2-е издание. – Режим доступа: <http://www.bibli-online.ru/book/4990C918-CD28-445D-B42D-8359FBCC15FB>. – Рус яз. – ISBN 978-5-534-02763-1.

32. Юджин Бригхем, Луис Гапенски. Финансовый менеджмент. Полный курс в 2-х т. – М.: Экономическая школа, 2007. – 497 с.

Журналы:

«Финансовый менеджмент» (<http://www.dis.ru/>),
«Финансы» (<http://www.dis.ru/>),
«Финансы и кредит» (<http://www.financepress.ru/>),
«Проблемы теории и практики управления» (<http://www.ptpu.ru/>),
«Справочник экономиста»,
«Финансовый директор» (<http://www.fd.ru/>),
«Инвестиции»,
«Банковское дело»,
«Деньги и кредит»,
«Эксперт» (<http://www.expert.ru/>),
РЦБ (<http://www.rcb.ru/>) и другие.

ПОРЯДКОВЫЕ НОМЕРА ДНЕЙ В ГОДУ

Обычный год

День месяца	Месяц											
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	32	60	91	121	152	182	213	244	274	305	335
2	2	33	61	92	122	153	183	214	245	275	306	336
3	3	34	62	93	123	154	184	215	246	276	307	337
4	4	35	63	94	124	155	185	216	247	277	308	338
5	5	36	64	95	125	156	186	217	248	278	309	339
6	6	37	65	96	126	157	187	218	249	279	310	340
7	7	38	66	97	127	158	188	219	250	280	311	341
8	8	39	67	98	128	159	189	220	251	281	312	342
9	9	40	68	99	129	160	190	221	252	282	313	343
10	10	41	69	100	130	161	191	222	253	283	314	344
11	11	42	70	101	131	162	192	223	254	284	315	345
12	12	43	71	102	132	163	193	224	255	285	316	346
13	13	44	72	103	133	164	194	225	256	286	317	347
14	14	45	73	104	134	165	195	226	257	287	318	348
15	15	46	74	105	135	166	196	227	258	288	319	349
16	16	47	75	106	136	167	197	228	259	289	320	350
17	17	48	76	107	137	168	198	229	260	290	321	351
18	18	49	77	108	138	169	199	230	261	291	322	352
19	19	50	78	109	139	170	200	231	262	292	323	353
20	20	51	79	110	140	171	201	232	263	293	324	354
21	21	52	80	111	141	172	202	233	264	294	325	355
22	22	53	81	112	142	173	203	234	265	295	326	356
23	23	54	82	113	143	174	204	235	266	296	327	357
24	24	55	83	114	144	175	205	236	267	297	328	358
25	25	56	84	115	145	176	206	237	268	298	329	359
26	26	57	85	116	146	177	207	238	269	299	330	360
27	27	58	86	117	147	178	208	239	270	300	331	361
28	28	59	87	118	148	179	209	240	271	301	332	362
29	29	—	88	119	149	180	210	241	272	302	333	363
30	30	—	89	120	150	181	211	242	273	303	334	364
31	31	—	90	—	151	—	212	243	—	304	—	365

Високосный год

День месяца	Месяц											
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	32	61	92	122	153	183	214	245	275	306	336
2	2	33	62	93	123	154	184	215	246	276	307	337
3	3	34	63	94	124	155	185	216	247	277	308	338
4	4	35	64	95	125	156	186	217	248	278	309	339
5	5	36	65	96	126	157	187	218	249	279	310	340
6	6	37	66	97	127	158	188	219	250	280	311	341
7	7	38	67	98	128	159	189	220	251	281	312	342
8	8	39	68	99	129	160	190	221	252	282	313	343
9	9	40	69	100	130	161	191	222	253	283	314	344
10	10	41	70	101	131	162	192	223	254	284	315	345
11	11	42	71	102	132	163	193	224	255	285	316	346
12	12	43	72	103	133	164	194	225	256	286	317	347
13	13	44	73	104	134	165	195	226	257	287	318	348
14	14	45	74	105	135	166	196	227	258	288	319	349
15	15	46	75	106	136	167	197	228	259	289	320	350
16	16	47	76	107	137	168	198	229	260	290	321	351
17	17	48	77	108	138	169	199	230	261	291	322	352
18	18	49	78	109	139	170	200	231	262	292	323	353
19	19	50	79	110	140	171	201	232	263	293	324	354
20	20	51	80	111	141	172	202	233	264	294	325	355
21	21	52	81	112	142	173	203	234	265	295	326	356
22	22	53	82	113	143	174	204	235	266	296	327	357
23	23	54	83	114	144	175	205	236	267	297	328	358
24	24	55	84	115	145	176	206	237	268	298	329	359
25	25	56	85	116	146	177	207	238	269	299	330	360
26	26	57	86	117	147	178	208	239	270	300	331	361
27	27	58	87	118	148	179	209	240	271	301	332	362
28	28	59	88	119	149	180	210	241	272	302	333	363
29	29	60	89	120	150	181	211	242	273	303	334	364
30	30	—	90	121	151	182	212	243	274	304	335	365
31	31	—	91	—	152	—	213	244	—	305	—	366

**Определение будущей и современной стоимостей
переменных аннуитетов**

Аннуитет	Стоимость	Формула расчета
Постнумерандо годовой переменный ограниченный	Современная стоимость	$PV = \sum_{i=1}^n \frac{Ri}{(1+r)^i}$
	Будущая стоимость	$FV = \sum_{i=1}^n Ri * (1+r)^{n-i}$
Пренумерандо годовой переменный ограниченный	Современная стоимость	$PV = \sum_{i=1}^n \frac{Ri}{(1+r)^{i-1}}$
	Будущая стоимость	$FV = \sum_{i=1}^n Ri * (1+r)^{n-i+1}$
Постнумерандо вечный переменный годовой	Современная стоимость	$PV = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{Ri}{(1+r)^i}$
	Будущая стоимость	-/-
Пренумерандо вечный переменный годовой	Современная стоимость	$PV = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{Ri}{(1+r)^{i-1}}$
	Будущая стоимость	-/-

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ ИЗДАНИЯ:

Интерфейс электронного издания (в формате pdf) можно условно разделить на 2 части.

Левая навигационная часть (закладки) включает в себя содержание книги с возможностью перехода к тексту соответствующей главы по левому щелчку компьютерной мыши.

Центральная часть отображает содержание текущего раздела. В тексте могут использоваться ссылки, позволяющие более подробно раскрыть содержание некоторых понятий.

МИНИМАЛЬНЫЕ СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ:

Систем. требования: процессор x64 с тактовой частотой 1,5 ГГц и выше; 1 Гб ОЗУ; Windows XP/7/8/10; Монитор с разрешением 1920x1080, Видеокарта дискретная (128 bit), или встроенная; привод DVD-ROM. Программное обеспечение: Adobe Acrobat Reader версии 9 и старше.

Подписано к использованию 02.03.2020 г.
Объем электронного издания 2,93 Мб.

Издательский центр «Удмуртский университет»
426034, г. Ижевск, ул. Университетская, д. 1, корп. 4.
Тел. / факс: +7(3412)500-295 E-mail: editorial@udsu.ru
